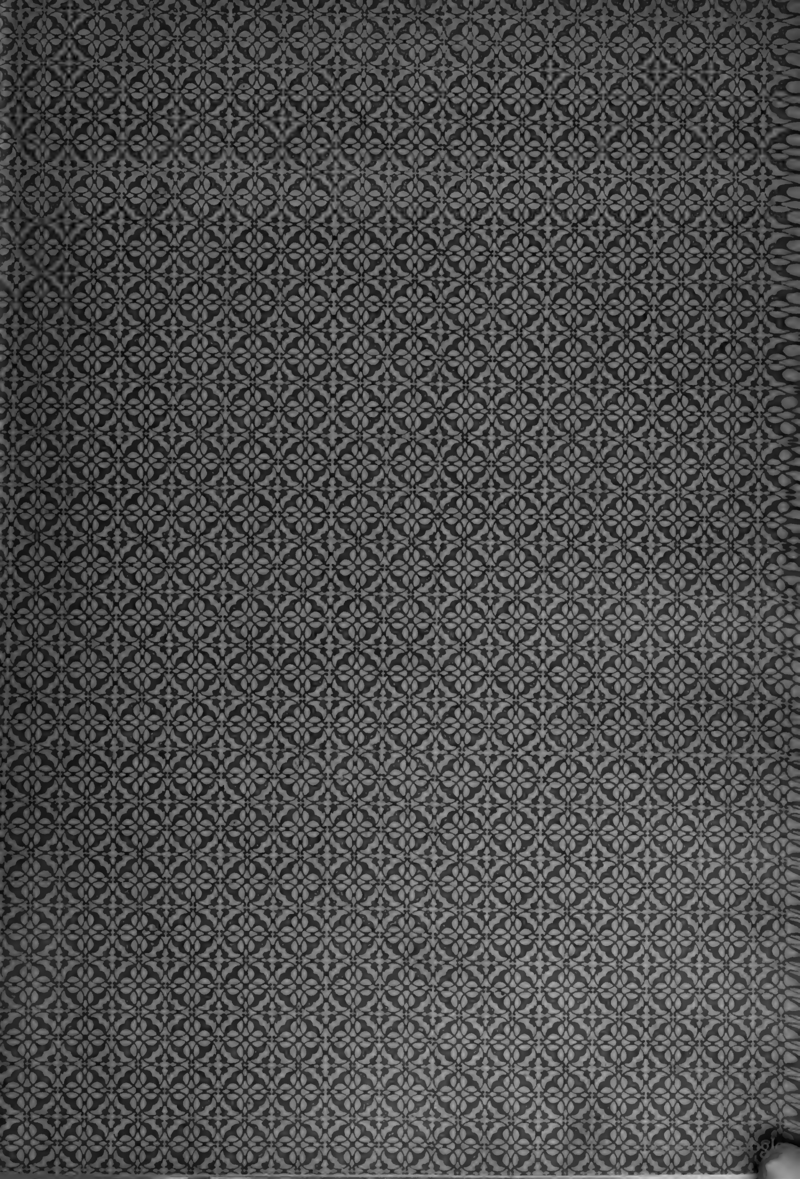
Česká Akademie
císaře Františka Josefa

pro
vědy, slovesnost a umění
v Praze

Česká Akademie
císaře Františka Josefa

pro
vědy, slovesnost a umění
v Praze



VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

REDAKTOR:

PROFESSOR **JOSEF ŠOLÍN,**

T. Č. GENER. SEKRETÁŘ ČESKÉ AKADEMIE.

ROČNÍK I.

V PRAZE.
NÁKLADEM ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA
PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.
1892.

TISKEM J. OTTY V PRAZE.

Obsah ročníku I.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. ŘÍJEN 1891. ČÍSLO 1.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

(Podává generální sekretář.)

Ve shromáždění řádných členů, jmenovaných Jeho Veličenstvem, vykonány *dne 3. června 1890* za předsednictví Jeho Jasnosti knížete Jiřího z Lobkovic, nejvyššího maršálka království Českého, jakožto náměstka Nejjasnějšího protektora České Akademie, dle § 34. stanov volby ostatních řádných členů až do tří čtvrtin počtu stanoveného pro každou třídu. Zvoleni pak

v I. třídě prof. dr. Josef Durdík, prof. dr. Antonín Gindely, minist. rada dr. Hermenegild Jireček rytíř ze Samokova, prof. dr. Jiří Pražák, prof. dr. František Laurin, prof. dr. Jaromír Čelakovský;

ve II. třídě prof. Josef Šolín, prof. dr. Otakar Feistmantel, prof. dr. August Seydler, dvorní rada prof. dr. Eduard Albert, prof. dr. Boh. Eiselt, státní rada prof. dr. Vladimír Tomsa;

ve III. třídě řed. Karel Tieftrunk, prof. Martin Hattala, rada v. zem. soudu na odp. Antonín Rybička, prof. František Kott, prof. Ant. Truhlář;

ve IV. třídě spisov. Svatopluk Čech, prof. Alois Jirásek, prof. dr. Frant. Jeřábek, architekt Josef Mocker, skladatel Karel Bendl, prof. Julius Mařák.

Ve shromáždění řádných členů dne 12. července 1890 vykonána za předsednictví Jeho Jasnosti náměstka protektorova dle § 34. stanov volba předsedy Akademie, předsedů třídních a generálního sekretáře. Zvolen pak předsedou Akademie stavební rada Josef Hlávka, předsedou I. třídy dvorní rada prof. dr. Antonín Randa, předsedou II. třídy dvor. rada prof. dr. Karel rytíř Kořistka, předsedou III. třídy prof. dr. Jan Kvíčala, předsedou IV. třídy stav. rada Josef Hlávka, generálním sekretářem prof. dr. František Studnička.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 11. října 1890 po vítacím proslovení předsedově oznámeno, že volba předsedy Akademie, předsedů třídních a gener. sekretáře došla Nejvyššího schválení, a učiněna snesení ve příčině voleb dalších. Praesidiu dána plná moc opatřiti nezbytné potřeby kancelářské a vyjednávati o místnostech Akademie v novém museu; dále zvolen komitét, aby připravoval první slavnostní shromáždění Akademie; konečně jednáno o pečeti Akademie a uloženo praesidiu, aby požádalo za státní subvenci pro Akademii. Oznámení předsedova, že p. dvorní rada Randa věnuje Akademii páté vydání svého díla „O povinnosti k náhradě škody", vzata vděčná vědomost.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 18. října 1890 vyslechnuta zpráva zvoleného komitétu o postupu při nastávajících volbách a přistoupeno k volbě dalších *řádných členů.* Třída I. rozhodla zatím nevoliti, pokud by

nebyl zdělán a potvrzen řád jednací; po návrhu třídy II. zvoleni prof. dr. Arnold Spina, prof. dr. Josef Schöbl, prof. dr. Antonín Frič, dr. Bohuslav Raýman; po návrhu třídy III. zvolen prof. dr. Václav Mourek; po návrhu IV. třídy zvoleni prof. Adolf Heyduk, prof. František Ženíšek, prof. Josef Schulz, skladatel Zdeněk Fibich.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 29. října 1890 vykonány volby členů mimořádných a dopisujících i zvoleni po návrhu II. třídy

členy mimořádnými: prof. Eduard Weyr, prof. dr. Vincenc Strouhal, dr. Bohuslav Brauner, dr. Josef Velenovský, prof. dr. Otomar Novák, prof. dr. František Mareš, prof. dr. Jan Janošík, prof. dr. Jaroslav Hlava, dr. Karel Chodounský;

členy dopisujícími: prof. dr. František Koláček, prof. dr. Karel Domalíp, docent Matyáš Lerch, prof. František Machovec, prof. Augustin Pánek, prof. dr. František Bayer, prof. Josef Klvaňa, prof. Ladislav Duda, prof. dr. Antonín Hansgirg, prof. Karel Maška, prof. dr. Emerich Maixner, prof. dr. Karel Pavlík, prof. dr. Karel Maydl, dr. Gustav Kabrhel, prof. dr. Josef Thomayer.

Po návrhu III. třídy zvoleni

členy mimořádnými: prof. dr. Robert Novák, kustos Adolf Patera, skriptor Josef Truhlář, prof. Antonín Macenauer;

členy dopisujícími: prof. Ignác Mašek, prof. dr. Jan Jarník, bibliothekář Antonín Vrťátko, řed. Vincenc Prasek, prof. dr. Josef Novák, dr. Josef Zubatý, prof. Josef Kořínek, prof. Bedřich Spiess, prof. dr. Rudolf Dvořák, prof. dr. Theodor Jedlička, ředit. dr. Eduard Kastner, skriptor Ferdinand Menčík, řed. Vilém Steinmann, prof. František Bílý.

Po návrhu IV. třídy zvoleni

členy mimořádnými: spisovatelé Julius Zeyer, František Pravda (Vojtěch Hlinka), František Herites, architekt prof. Zítek, malíři Vojtěch Hynais, Max Pirner, František Sequens, sochaři Antonín Wagner, Josef Mauder;

členy dopisujícími: spisovatelé Jakub Arbes, dr. Servác Heller, dramaturg Ladislav Stroupežnický, dr. Josef Štolba, řed. František Šubert, redaktor Václav Vlček, architekt prof. Jan Barvitius, malíři Bedřich Havránek, Benedikt Knüpfer, ryjec Leopold Schmidt, stav. rada František Schmoranz.

Na to přistoupeno k volbě sekretářů třídních i zvolen

v I. tř. prof. dr. Josef Durdík, ve II. tř. prof. dr. Bohuslav Raýman, ve III. tř. řed. Karel Tieftrunk, ve IV. tř. Jaroslav Vrchlický.

Do správní kommisse zvoleni

z I. tř. prof. dr. Jaromír Čelakovský a prof. dr. Jiří Pražák, ze II. tř. prof. dr. Arnold Spina a prof. Karel V. Zenger, ze III. tř. prof. dr. Jan Gebauer a prof. dr. Václav Mourek, ze IV. tř. prof. Alois Jirásek a Josef Myslbek.

Konečně zvolena kommisse ku zdělání jednacího řádu (předseda Akad., gener. sekretář a prof. dr. Jiří Pražák) a usneseno vzdáti díky sl. sněmu království Českého, zastupitelstvu král. hl. města Prahy, jakož i všem, kdo značněji přispěli ku kmenovému jmění České Akademie.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 19. ledna 1891 podána m. j. zpráva o audienci praesidia Akademie u Jeho císařského a královského Apoštolského Veličenstva dne 18. ledna 1891, pak u Jeho císařské Výsosti nejjasnějšího protektora dne 16. ledna 1891, a přečten přípis Jeho Jasnosti pana náměstka protektorova oznamující, že pojata v rozpočet státní subvence 16.000 zl. pro Českou Akademii; dále vyslechnut děkovací přípis předsedy cís. Akademie věd ve Vídni, J. Exc. Alfreda ryt. Arnetha, za přání Č. Akademie

za příčinou 50letého jubilea jeho služby státní. Na to přijat návrh správní kommisse o náhradě řádným členům, bydlícím mimo Prahu, za cesty jejich k valným shromážděním Akademie, jakož i další návrh téže kommisse, aby první úředník Akademie požíval ročního platu 1500 zl. a 5 kvinvenálek po 200 zl., bez nároku na výslužné, i aby přijat byl zatím na rok; konečně po návrhu správní kommisse vyměřena roční remunerace generálnímu sekretáři 800 zl., třídním sekretářům po 600 zl. Delegátem Akademie v generálním výboru zemské jubilejní výstavy ustanoven prof. Josef Šolín. (Pokračování.)

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Porady I. třídy, které se konaly dne 15. a 24. října, 18. listopadu 1890, pak 10. června a 1. července 1891, měly z počátku za hlavní předmět volby členů a způsob, kterak provésti je. I usneseno, že nebudou členové noví navrhováni, dokud nebude vypracován, přijat a potvrzen jednací řád, kterýžto postup se osvědčil, any se tím odstranily už předem rozmanitá nedorozumění a nestejnosti.

O cenných otázkách ujal se v I. třídě náhled, aby nebyly vypsány určité úlohy, nýbrž se určila odměna nejlepším spisům z toho kterého odboru, a tak po návrhu třídy prohlášeno při slavnostním zahájení, že z povolených 2000 zl. udělí se odměny spisům z věd filosofických, právních, státních a historických, k čemužto lhůta až do 10. října 1891 ustanovena, později však až do konce roku 1892 prodloužena byla.

Práce dle § 2. lit. *a*) stanov byly zaslány dvě, a to: „Pokrevenství a švakrovství jakožto překážky rozlučující manželství podle práva církevního“, sepsal prof. Laurin, řádný člen České Akademie — a „Die Lage Canburgs“, sepsal dr. Eduard Reichl.

Prvá práce do tisku přijata, druhá vládn. radovi Tomkovi jakožto referentu přikázána jest.

Mimo to podána žádost „Historického spolku“ v Praze v příčině vydávání „Pramenu práva městského v Čechách“. Kommisse trojčlenná učinila návrh, kterýž s malými pozměnami v sezení třídy přijat: aby totiž poskytla se podpora podniku tomu, a to pro běžící rok částkou 1500 zl., spolu aby se tisklo nejméně 600 exemplářů, z nichžto se odevzdá 200 městům súčastněným a 100 Akademii České, výtěžek pak z výtisků prodaných připadne fondu ve Svatoboru uloženému. Co se týče ostatních podrobností u vydávání, dohodniž se prof. Jaromír Čelakovský s řádnými členy-historiky I. třídy.

Konečně v sedění dne 10. července 1891 na základě § 71. Jednacího řádu zdělán byl rozpočet I. třídy na rok 1891 takto:

1.	Honoráře	2300 zl.
2.	Publikace	2300 „
3.	Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit. *b*) stanov	3000 „
4.	Stipendia a ceny dle §. 2. lit. *c*) stanov	600 „
5.	Cestovné a diety	200 „
6.	Náklady zvláštních kommissí	100 „
7.	Mimořádné výdaje	500 „
	což činí dohromady . .	9000 zl.

(Částka 422 zl., jež třídě později ještě byla přisouzena, přiražena k „vydáním mimořádným“.)

Stran knih a časopisů pronikl návrh, aby se nezakládala od České Akademie systematicky zvláštní knihovna, nýbrž aby se jen k určitému přání jednotlivých členů po návrhu třídy a jen výminečně objednávala díla, zejména nákladnější, kterých v Praze jest buď málo nebo vůbec není.

Posléze jednáno o příštích volbách do Akademie, o modalitách, kterých při tom šetřiti, o množství volencův, kteří valné hromadě navrženi a jak podle odborů rozvrženi býti mají, a mimo to vyřizovány běžné záležitosti, kterých při aktivování rozložitého ústavu hojně se vyskytuje.

J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 15. listopadu 1890 přijat návrh prof. Friče, aby ze summy 2000 zlatých, jichž se třídě k tomu účelu dostalo, vypsány byly čtyři ceny po pěti stech zlatých r. č. za nejlepší práce původní jakýchkoli na písmě rozměrů, rukopisy nebo spisy tištěné, kteréž třídě podány budou do dvou roků od slavnostního cen těch prohlášení. V téže schůzi odevzdal pan předseda Akademie J. Hlávka třídě 1000 zl. s tím přáním neznámého dárce, aby poznán a pro nás oceněn byl nález Kochův o cestách k léčení tuberkulosy. Peníze odevzdány komitétu, složenému z pp. členů sekce lékařské.

Ve schůzi dne 7. února 1891 předloženy dvě práce s výslovným věnováním „za přijetí do České Akademie", a to práce prof. J. Šolína „Příspěvek ku theorii nosníků oblonkových" a práce prof. dra. B. Eiselta „Splenotyf". V diskussi o pořízení bibliotheky pro akademii navrženo, aby zaopatřovaly se pouze knihy a časopisy v Praze nezastoupené.

Ve schůzi dne 27. května 1891 vzpomenuto ztráty, jíž postižena Akademie úmrtím prof. dra. Feistmantla. Na pozvání, jehož se třídě dostalo ku sjezdu přírodozpytců a lékařů polských, vysláni jakožto delegáti do Krakova dr. Chodounský a dr. Raýman. Prof. Machovec předložil práci: „O přímočarých plochách druhého řádu a o systemech paprskových obsažených v komplexu tetraedralném" — s věnováním „za přijetí do České Akademie".

Ve schůzi dne 27. června 1891 bylo vzpomenuto druhé veliké ztráty úmrtím milého druha, prof. dra. A. Seydlera, třídě způsobené. Dr. Raýman a K. Kruis předkládají práci „Biologicko-chemické studie".

Rozpočet třídy II. ustanoven, pojme-li se v to již změna později přijatá, tímto způsobem:

1. honoráře	1250	zl.
2. publikace	1250	„
3. podpory na práce a podniky dle §. 2 lit. b) stan. (z čehož každé ze tří ve třídě zastoupených sekcí připadá po 2000 zl.)	6000	„
4. stipendia dle §. 2 lit. c) stan.	400	„
5. cestovné a diety	150	„
6. náklady zvláštních kommissí	100	„
7. vydání mimořádná	272	„
úhrnem	9422	zl.

Honorář za práce do Rozprav třídy II. přijaté ustanoven 60 zlatými za tiskový arch.

Předložena řada žádostí, z nichž následující v mezích rozpočtu mohly býti vyřízeny příznivě.

Po návrzích pp. prof. Čelakovského a Friče obdrželi:

p. docent dr. F. Počta na výzkumnou cestu do Londýna . 300 zl.
p. prof. Kušta na cestu badatelskou . . . . 200 „
stanice zoologická u rybníka počernického na pořízení přístrojů . . . . 300 „
p. prof. Klapálek k dokončení prací o trichopterách . 200 „
p. Ph. C. Štolc ku pokračování studia o myxosporideích . 200 „
p. docent dr. Velenovský subvenci na vydání díla Flora bulgarica . . . . 300 „

Spolek českých lékařů žádal Akademii, aby ujala se iniciativy ve příčině oslavení stoletých narozenin J. Sv. Presla. Den oslavy určen na slavnostní valné shromáždění, které se má konati 2. prosince t. r. Pan prof. dr. L. Čelakovský ocení ve své řeči zásluhy onoho vědeckého buditele, a dr. Raýman prosloví výklad „o postavení chemie mezi vědami biologickými“.

Ve schůzi dne 14. července 1891 sneseno po návrhu pp. prof. Zengera a Strouhala, aby výboru pro přírodovědecký výzkum Čech poskytnuta byla subvence na vydávání přírodopisných publikací českých v obnosu 500 zl. a pánům Pařízkovi a Šulcovi subvence 300 zl., aby mohli pracovati o elektrolysi sulfokyselin aromatických. Po návrhu pp. prof. Eiselta a Spiny obdržel též subvenci 150 zl. p. MUC. V. Růžička na pokračování v pracích medicinských. Po návrhu pp. prof. Šolína a Ed. Weyra poskytnuta p. docentu M. Lerchovi subvence 300 zl. na studijní cestu do Němec.

Ve schůzi dne 16. října 1891 předložili práce:

Pan docent M. Lerch: *a*) Zobecnění vzorce Frullaniova, *b*) Příspěvky k theorii funkcí eliptických, *c*) Elementárné stanovení asymptotické hodnoty Legendreových mnohočlenů, *d*) nové odvození Legendreova vzorce

$$\int_0^\pi \frac{\cos nx\, dx}{\sqrt{1-2a\cos x+a^2}} = a^n \int_0^\pi \frac{\sin^{2n} x\, dx}{\sqrt{1-a^2 \sin^2 x}}.$$

P. docent MUDr. K. Chodounský: Poměr fysiologického účinku k chemické konstituci derivatů benzolových.

P. prof. Ed. Weyr: *a*) Strojení oskulačních kuželoseček k čarám vytvořeným křivými projektivnými řadami a svazky, *b*) O elliptickém integralu třetího druhu.

P. dipl. agron. Jul. Stoklasa: O monomagnesiumfosfátu.

P. prof. dr. J. Woldřich: Geologické příspěvky k otázce o posledních kontinentálních změnách Evropy.

P. prof. dr. A. Frič ohlásil práci p. J. Pernera o foraminiferách.

Od p. docenta dra. J. Velenovského zakoupeno 20 výtisků díla „Flora bulgarica“, jež se rozešlou akademiím a společnostem.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Před slavným otevřením České Akademie, kdy stanovy ani jednací řád schváleny ještě nebyly, pravidelné schůze se nekonaly. Přes to sestoupili se členové třídy III. k poradám dne 6. ledna, 8. května, 11., 19. a 25. června, pak 17. července 1891. V první poradě za předsednictví dra. Kvíčaly jednáno o tom, jak se má s 2000 zl. naložiti, jež každé třídě k slavnému otevření České Akademie ustanoveny byly. I stalo se jednomyslné usnesení, aby z dotčených peněz věnovalo se filologii české 1000 zl., filologii pak klassické

a filologii ostatní po 500 zl. Oněch 1000 zl. určeno jest jakožto odměna za takové dílo, které nejdůkladněji vylíčí zásluhy Jana Amosa Komenského o řeč a literaturu českou neb o školství vůbec. Spisem tím má býti uctěna památka Komenského, jehož třísté narozeniny na 28. březen 1892 připadnou. Lhůta ku předložení toho spisu vyprší 31. prosince 1893.

Kdyby takové dílo o Komenském předloženo nebylo, rozdělí se těch 1000 zl. na akcessity za spisy poměrně nejlepší o dotčených dvou úkolech sepsané. Nebudou-li však všecky akcessity, o jejichž velikosti a počtu třída sama rozhodne, uděleny a zbude-li který, nebo nedojdou-li vůbec žádné monografie o dotčených úkolech: tedy se oněmi penězi odmění nejlepší práce řeči a literatury české se týkající a v letech 1891—1893 vůbec vydané, vyjmouc ty, které by již dříve od Akademie honorovány byly.

Dále zaměstnávala se třída mimo jiné i otázkou dialektologickou. Vysoké ministerium kultu a vyučování tázalo se Akademie České, nebylo-li by možno dialektologii po způsobu některých německých učenců vídeňských vzdělávati i se zřetelem k jazykům neněmeckým. Otázka ta předložena byla třetí třídě, jež měla také k ní vysokému ministeriu odpověděti.

Třída pojala hned zprva svůj úkol v ten způsob, že si umínila přihlížeti ve své úvaze toliko k jazyku českému; spolu jmenováni byli akademikové Bartoš, Gebauer, Hattala a Antonín Truhlář, by v kommissi se o věci radili. Spolu se třída dne 25. června 1891 na jistých zásadách usnesla, jimiž i kommisse ve svém elaborátu spravovati se měla. Vytknuto jmenovitě, že dialektické zkoumání nemá se obmezovati na království České, nýbrž že se vztahovati má i na Moravu a Slezsko: že se díti má pomocí důkladného a obšírného kvestionáře i se zřetelem ke skladbě. Vedle jiných prostředků má se poskytovati vzdělaným přátelům dialektologie podpor na cesty a jiná dialektická studia. Konečně i na tom zůstáno, by všecken dialektologický material nashromážděný ukládán byl v České Akademii.

K žádosti Spolku knihkupeckých účetních pečovala třída třetí také o vydání bibliografického katalogu za rok 1890. Potřeba takového katalogu jmenovitě pro literární historii jest patrná. Proto také staly se pokusy nejedny o sestavení jeho; v létech právě minulých nejvíce se o ten úkol přičinil dotčený spolek. Nemoha však s prostředky svými stačiti, požádal za podporu Akademii, jejíž třídy I., III. a IV. na vydání bibliografického katalogu povolily 400 zl.

Nákladem České Akademie vydány budou: „Nové kritické a exegetické příspěvky k Vergiliově Aeneidě“ od předsedy třídy Jana Kvíčaly, pak přepis kroniky Dalimilovy, jejž akademik Mourek dle rukopisu Cambridgeského pořídil. Ostatní práce, jež Akademii k vydání zaslány byly, nalézají se v rukou posuzovatelů, kteří v nejbližších schůzích své referáty třídě předloží. Také došlé žádosti za podpory na literární podniky co nejdříve vyřízeny budou.

Rozpočet na rok 1891 sestaven byl, jak následuje:

1. Honoráře	4000	zl.
2. Publikace	3000	„
3. Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit. *b*) stanov	500	„
4. Stipendia dle §. 2. lit. *c*) stanov	500	„
5. Cestovné a diéty	500	„
6. Náklady zvláštních kommissí	—	
7. Mimořádná vydání	500	„
Úhrnem	9000	zl.

(Částka 422 zl. třídě později přisouzená připočtena k „vydáním mimořádným“.)

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář třídy III.

Třída IV.

Ve schůzi dne 16. října 1890 sneseno, aby pro navrhovací volbu členů Akademie platila většina dvoutřetinová členů ve schůzi přítomných; na to vykonána volba řádných členů.

Ve schůzi dne 24. října 1890 navržen akklamací za třídního tajemníka Jaroslav Vrchlický, za delegáty do správní kommisse pak prof. Alois Jirásek a prof. Jos. Myslbek; dále vykonány navrhovací volby členů mimořádných a dopisujících.

Ve schůzi dne 14. listopadu 1890 rokováno o vypsání cen na oslavu zahájení České Akademie a sneseno, aby částka 2000 zl. třídě IV. přisouzená připadla celá krásné literatuře.

Ve schůzi dne 16. ledna 1891 formulováno podrobně snesení třídy ve příčině cen, a to v ten rozum, že se udělí tři ceny za nejlepší práce: 1. z oboru básnictví vůbec, 2. z oboru krásné prosy, 3. z oboru překladů děl básnických veršem psaných; práce podati jest do 23. ledna 1892, výročního to dne Nejvyššího potvrzení České Akademie Jeho císařským a královským Apoštolským Veličenstvem. Mimo to jednáno o založení společné bibliotheky.

Ve schůzi dne 6. února 1891 jednáno o podpoře Klementy Kalašové pro mladé hudebníky, pak o žádosti p. Lad. Kuby za cestovní podporu k dalšímu sbírání písní slovanských, dále o žádosti pana B. Matějky za podporu k dalšímu vydávání díla o českých miniaturách.

Ve schůzi dne 26. února 1891 jednáno o pořízení obrazu J. Velič. císaře pro místnosti České Akademie, o diplomu členském a medalii na památku zahájení České Akademie.

Ve schůzi dne 13. března 1891 přijaty návrhy prof. M. Pirnera na medalii a jednáno o dalším její provedení.

Ve schůzi dne 20. dubna 1891 ustanoveno znění konkursu na podporu Klementy Kalašové a jednáno o razítku České Akademie.

Ve schůzi dne 29. května 1891 jednáno o daru 15.000 zl. na provedení modellu sochy sv. Václava, o razítku České Akademie a o rozpočtu IV. třídy na rok 1891.

Ve schůzi dne 1. června 1891 rokováno dále o předmětech schůze předešlé.

Ve schůzi dne 8. června 1891 jednáno o děkovací adresse Jeho císařské Výsosti Nejjasnějšímu protektorovi a vzat v poradu dar Jeho Jasnosti knížete Jana z Liechtensteina (12.000 zl.). Rozpočet třídy IV. na rok 1891 navržen konečně takto:

1. Ceny dle § 2. lit. a) stanov	3000 zl.
2. Publikace nebo předvedení uměleckých děl . . .	1200 „
3. Podpory na práce a podniky dle § 2. lit. b) stanov	2600 „
4. Stipendia dle § 2. lit. c) stanov	1500 „
5. Cestovné a diety	100 „
6. Náklady zvláštních kommissí	400 „
7. Mimořádná vydání	200 „
Úhrnem	9000 zl.

(Částka 422 zl. později třídě ještě přisouzená vpočtena do „vydání mimořádných“.) Mimo to jednáno zase o razítku Akademie. Podpora Klementy Kalašové navržena hud. skladateli p. Eman. Macanovi.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 3. listopadu 1890 podána zpráva o jmění České Akademie (koncem října bylo kmenové jmění 232.916 zl., výdajné pak 13.260 zl.) a předložena zpráva velesl. výboru zemského a zemské banky o tom, jak by výdajné jmění Akademie bylo spravovati. Na první slavnostní shromáždění České Akademie povolena částka 1000 zl. Dále jednáno o získání kancelářského úředníka Akademie a uloženo generál. sekretáři, aby podal návrh konkursu a zjednal zatímného pomocníka. Na cenné úlohy, jež by při prvním slavnostním shromáždění se prohlásily, ustanoveno v každé třídě 2000 zl. Ve příčině remunerace sekretářů a náhrady členům mimo Prahu bydlícím za cesty ke schůzím Akademie zřízena zvláštní kommisse (Pražák, Zenger, Gebauer, Jirásek), aby podala návrhy.

Ve schůzi správní kommisse dne 13. listopadu 1890 přijata nabídka zemské banky ve příčině správy výdajného jmění Akademie a sjednány výminky konkursu na místo kancelářského úředníka. Co se týče náhrady řádným členům mimo Prahu bydlícím za účastenství ve shromáždění Akademie (§ 14. odst. 2. stanov) sneseno podati valnému shromáždění návrh, aby náhrada cestovní vztahovala se ke skutečnému vydání, při čemž užiti se může 1. třídy na železnici a fiakra od bytu k nádraží a naopak; mimo to budiž čítáno 5 zl. diet za každý, třeba jen z části Akademii věnovaný den. Konečně sjednány návrhy ve příčině remunerace generálního sekretáře, jakož i sekretářů třídních a sneseno, aby do upravení místností Akademie v novém museu najaly se dva pokoje pro Akademii.

Ve schůzi správní kommisse dne 10. ledna 1891 sneseno, aby kmenové jmění Akademie bylo ponecháno v těch papírech, v nichžto jest uloženo, ač nenalezla-li by se řádná realní hypotheka, jež by poskytovala lepšího úročení, dále aby nově docházející příspěvky ku kmenovému jmění byly ukládány v úpisech zemské banky nebo v 4% zástavních listech banky hypotheční. Na to jednáno o rozdělení místností Akademie a sneseno vyzvati třídy, aby podaly návrhy knih, sborníků a časopisů, jež by pro bibliotheku Akademie bylo opatřiti.

Ve schůzi správní kommisse dne 9. února 1891 rokováno o konkursu na místo úředníka a zatímné instrukci jeho; dále sneseno, aby pro služebníka navržen byl roční plat 420 zl., byt v domě musejním (po případě příbytečné 80 zl.) a na oblek do 80 zl. O rozdělení místností rokováno znova a ustanovena zvláštní porada ke dni 15. února. Sneseno, aby pořízen byl pro místnosti Akademie obraz Jeho Veličenstva, a by na památku slavnostního zahájení Akademie ražena byla medalie. Velesl. výbor zemský budiž požádán za opisy listin Akademie se týkajících.

Ve schůzi správní kommisse dne 2. března 1891 vyslechnuta zpráva o místnostech Akademii přikázaných, pak o opisech listin u zemského výboru chovaných, jež týkají se Akademie. Hledíc ku přípisu velesl. výboru zemského sneseno zachovati dosavadní cenné papíry kmenového jmění a zůstaviti pokladně zemské, aby přírostky k onomu jmění ukládala buď v zástavních listech hypotheční banky, buď v úpisech banky zemské. Jakožto formát pravidelných publikací Akademie ustanoven lexikový oktav rozměrů 18 *cm* . $26\frac{1}{2}$ *cm*, pro Almanach formát poloviční; o publikacích vymáhajících zvláštního formátu rozhodne se případ od případu. Konečně sneseno vyzvati všecky čelnější české knihtiskárny, aby podaly offerty na sazbu a tisk publikací České Akademie.

Ve schůzi správní kommisse dne 22. dubna 1891 přijat předložený nákres pro medalii a ustanoveno, aby byla provedena silami domácími, po případě vídeňskými. Došlé žádosti za místo kancelářského úředníka, pak došlé offerty knihtiskáren přikázány kommissi skládající se z gener. sekretáře a sekretářů třídních, aby je prozkoumala a podala návrhy; téže kommissi uloženo podati návrh k obsazení místa služebníka Akademie.

Ve schůzi správní kommisse dne 29. dubna 1891 povoleno 100 zl. za nákres pro medalii; kancelářským úředníkem Akademie jmenován po návrhu příslušné kommisse spisovatel p. Josef Kořán od 1. května zatím na rok; za služebníka Akademie přijat M. Kožíšek od 1. května proti čtvrtletní výpovědi; ve příčině publikací Akademie přijata offerta knihtiskárny pana Jana Otty, s níž uzavře se smlouva proti čtvrtletní výpovědi.

Ve schůzi správní kommisse dne 8. května 1891 povolena za dosavadní práce kancelářské odměna 150 zl. Dále jednáno o příjmech a vydáních Akademie v letech 1890 a 1891 a sneseno, aby všecka mimořádná vydání, jež se týkají zařízení místností, pak částka 8000 zl. na cenné úlohy povolená, dále náklad na slavnostní zahájení Akademie a p. kryla se příjmy r. 1890, dále aby z příjmu na r. 1891 připadajícího (na 45.000 zl.) přikázalo se 3% fondu reservnímu, společné vydání ustanovilo summou 7650 zl., zbytek pak (na 36.000 zl.) rozdělil rovnou měrou jednotlivým třídám, které na tom základě podejtež návrhy svých rozpočtů. (Pokračování.)

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Professor Josef Šolín podává 2. prosince 1890 do Rozprav II. třídy svou práci *Příspěvek ku theorii nosníků obloukových* (za přijetí do Č. Akademie).

Professor dr. Bohumil Eiselt podává 5. prosince 1890 do Rozprav II. třídy svou práci *Splenotyf* (za přijetí do Č. Akademie).

Ferdinand Menčík podává 2. ledna 1891 do Rozprav III. tř. práci svou *Dějiny zvláště divadla duchovního v Čechách, na Moravě a ve Slezsku.*

JUDr. Eduard Reichl v Chebu předkládá 3. března 1891 k uveřejnění svou práci *Die Lage Camburgs.*

Professor František Machovec podává 15. května 1891 do Rozprav II. třídy svou práci *O přímočarých plochách a o systemech paprskových obsažených v komplexu tetraedrálném* (za přijetí do Č. Akademie).

Professor dr. František Laurin podává 17. května 1891 do Rozprav I. třídy svou práci *Pokrevenství a švakrovství jakožto překážky manželství rozlučující podlé práva církevního* (za přijetí do Č. Akademie).

Prof. dr. Václav Mourek podává 10. června 1891 do Rozprav třídy III. *Kroniku Dalimilovu* podle rukopisu cambridgeského.

Professor dr. Jan Kvíčala podává 25. června 1891 do Rozprav III. třídy svou práci *Nové kritické a exegetické příspěvky k Vergiliově Aeneidě.*

Professor dr. Bohuslav Raýman a docent Karel Kruis podávají 27. června 1891 do Rozprav II. třídy svou práci *Chemicko-biologické studie I.*

Skriptor Ferdinand Menčík předkládá 18. září 1891 práci *Volba papeže Innocenta X.* se žádostí, aby přijata byla do Rozprav České Akademie.

Docent Matyáš Lerch podává 30. září 1891 do Rozprav II. tř. své práce *Příspěvky ku theorii funkcí elliptických, nekonečných řad a integrálů omezených. — Zobecnění vzorce Frullaniova.*

Skriptor Josef Truhlář podává 30. září 1891 práci *Počátky humanismu v Čechách* k uveřejnění v Rozpravách třídy III.

Dr. Karel Chodounský podává 6. října 1891 do Rozprav třídy II. práci *Poměr fysiologického účinku k chemické konstituci některých derivátů benzolových.*

Docent Matyáš Lerch podává 10. října 1891 do Rozprav II. třídy své práce *Nové odvození Legendreova vzorce*

$$\int_0^\pi \frac{\cos nx\, dx}{\sqrt{1 - 2a\cos x + a^2}} = a^n \int_0^\pi \frac{\sin^{2n} x\, dx}{\sqrt{1 - a^2 \sin^2 x}}. —$$

Elementárné stanovení asymptotické hodnoty Legendreových mnohočlenů.

Prof. dr. Eduard Weyr podává 12. října 1891 do Rozprav II. třídy své práce *Strojení oskulačních kuželoseček k čarám vytvořeným křivými projektivnými řadami a svazky. — O elliptickém integralu třetího druhu.*

Skriptor Ferdinand Tadra předkládá 13. října 1891 svou práci *Kancelář a písaři v zemích českých* se žádostí, aby uveřejněna byla v Rozpravách České Akademie.

Ředitel Julius Stoklasa podává 17. října 1891 práci *Studie o monomagnesium fosfátu.*

Professor dr. Jan Woldřich podává 17. října 1891 svou práci: *Geologické příspěvky k otázce o posledních kontinentálních změnách evropských.*

Skriptor Ferdinand Menčík předkládá 24. října 1891 *Dva slovníky latinsko-české* se žádostí, aby nákladem České Akademie byly vydány.

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan F. Kytka žádá 10. listopadu 1890 za podporu při vydávání *Zevrubného popisu království Českého* buď zakoupením většího počtu výtisků nebo jiným vhodným způsobem.

Dr. J. Matiegka v Lovosicích žádá 18. ledna 1891 za podporu k českému vydání díla *Crania bohemica.*

Pan Bohum. Matějka žádá 29. ledna 1891 za podporu k vydávání *Alba českých miniatur.*

Dr. Josef Velenovský žádá 5. února 1891 za peněžitou podporu na vydání díla *Flora bulgarica.*

Prof. dr. Antonín Frič žádá 8. února 1891 za podporu na zařízení stálé zoologické stanice v Dolních Počernicích.

Dr. Ant. Štolc žádá 9. února 1891 za peněžitou podporu, aby mohl pokračovati ve svých zoologických studiích, týkajících se myxosporidií, cizopasníků červů a ryb.

Professor Jan Kušta v Rakovníku žádá 25. února 1891 za podporu na výzkumnou geologickou cestu po Čechách.

Dr. Frant. Klapálek žádá 2. dubna 1891 o podporu na cestu do Krkonoš za výzkumem fauny a metamorfosy trichopter.

Kuratorium Matice České podává 6. dubna 1891 České Akademii spis prof. dra. Jana V. Nováka *Staročeská gesta Romanorum* se žádostí za udělení subvence na vydání tohoto díla.

Dr. Filip Počta žádá 7. dubna 1891 za podporu ke studiu ve sbírkách britského musea v Londýně.

Spolek československých knihkupeckých účetních žádá 18. dubna 1891 za podporu na vydávání českého bibliografického katalogu.

Dr. Emil Kovář, docent české university, žádá 9. května 1891 o cestovní podporu k dokončení studií v ethnografických museích.

Dr. V. Láska, docent české vysoké školy technické, žádá 3. června 1891 o podporu k vědecké cestě do cizích zemí.

Pan Jan Chadt žádá 3. června 1891 za podporu k vydání prací z nauky lesnické.

Professor Vincenc Zahálka v Roudnici žádá 8. června 1891 o podporu na cesty vědecké za účelem geologických studií.

Ferdinand Menčík žádá 10. června 1891 za podporu na vydání českých zpěvů a písních historických.

Pan Alois Topič žádá 12. června 1891 za podporu na cesty do Australie a na ostrovy Tichého okeánu.

MUDr. Jindřich Mourek žádá 13. června 1891 za podporu na vědeckou cestu.

Docent Matyáš Lerch žádá 16. června 1891 za podporu cestovní, aby se zdokonalil v theorii funkcí Abelových.

Řídící komitét pro přírodovědecký výzkum Čech žádá 22. června 1891 za podporu k vydávání českých spisů.

MUC. Vlad. Růžička žádá 25. června 1891 za podporu na uhrazení nákladu, spojeného s pokračováním počaté práce *O vlivu některých jedů na skladbu sleziny.*

Pánové Adolf Pavel Pařízek a Otakar Šulc žádají 25. června 1891 za subvenci ku pracem o elektrolysi sulfokyselin řady aromatické.

Dr. Gustav Kabrhel žádá 6. července 1891 za podporu ke studiím z oboru průmyslové hygieny v království Českém.

Prof. dr. Jan Janošík žádá 14. července 1891 za podporu k vydání učebnice o všeobecné a mikroskopické anatomii.

Prof. Vincenc Zahálka v Roudnici žádá 28. července 1891 za podporu na dokončení výzkumů pro větší své dílo *O geologických poměrech Polabí mezi Roudnicí a Mělníkem, s geologickou mapou a profily.*

Pan Jan Chadt, lesní adjunkt v Třeboni, žádá 30. července 1891 za podporu na cestu studijní.

Phdr. Antonín Krecar žádá 18. srpna 1891, aby mu udělena byla podpora na práci o české terminologii filosofické.

Pan Frant. Proche, stavební adjunkt na Smíchově, žádá 2. září 1891 za podporu na dokončení vojenského stroje. (Pokračování.)

Seznam došlých tiskopisů.

K. J. Maška: *Pravěké nálezy ve Štramberku.* (Zvláštní otisk z Časopisu musejního spolku olomúckého, ročn. 1884, č. I.)

Moravské ornamenty. Vydává vlastenecký musejní spolek v Olomouci. Díl I. V Olomouci 1888. Díl II. Ve Vídni 1890.

Sedmá výroční zpráva o c. k. odborné škole sochařské a kamenické v Hořicích za školní rok 1889—90.

Jan Chadt: *Zalesňování holin.* V Písku 1890. — *Lesní půdoznalství.* V Písku 1887. — *Vliv hornin na vzrůst lesních dřevin.* V Písku 1889.

M. Lerch podává darem své mathematické publikace, 2 svazky.

Program cís. král. české vysoké školy technické v Praze na studijní rok 1890—91.

Hugo Foscolo: *O hrobech.* Přel. J. Vrchlický. V Praze 1891.

František X. Prusík: *Českých Alexandreid rýmovaných pramenové a obapolný poměr.* V Praze 1891.

Alois Holas: *Základy slovanského rychlopisu.* V Uh. Hradišti 1891.

Časopis Matice Moravské. Ročník patnáctý. Sešit 1—4. V Brně 1891. Zasýlá Matice Moravská na výměnu.

X. zpráva musejního spolku „Včela Čáslavská“ za rok 1890—91. V Čáslavi 1891.

Prof. dr. F. Augustin: *Povodeň v Čechách roku 1890.* V Praze 1891.

XXVII. roční zpráva cís. král. akademického gymnasia v Praze. Na konci školního roku 1890—91.

Výroční zpráva cís. král. vyššího gymnasia českého na Novém městě v Praze za školní rok 1890—91.

Program školní c. k. stát. vyššího gymnasia v Mladé Boleslavi koncem školního roku 1890—91.

Program c. k. státního vyššího gymnasia v Přerově, vydán na konci školního roku 1890.

Program c. k. státního vyššího gymnasia v Přerově. Vydán na konci školního roku 1891.

Administrační zpráva obce král. hl. města Prahy a obcí sousedních Karlína, Smíchova, Král. Vinohradů a Žižkova za léta 1887—1889. Redakcí Josefa Erbena. V Praze 1891.

Osmá výroční zpráva o c. k. odborné škole sochařské a kamennické v Hořicích za školní rok 1890—91.

Aristotelova ethika Nikomachova, kterou přeložil P. J. Vychodil. Seš. I.—II. V Brně 1888, 1891.

Královské hlavní město Praha a předměstí jeho Karlín, Smíchov, Král. Vinohrady a Žižkov dle výsledků popisu obyvatelstva ze dne 31. pros. 1890. V Praze 1891.

S. Dickstein: *Pojęcia a metody matematyki.* I. Warszawa 1891.

Sprawozdanie dyrekcyi c. k. wyższego gimnazyum w Samborze za rok szkolny 1891.

Протоколы засѣданій общества кіевскіхъ врачей за 1887—88 годъ. Выпускъ 1., 2. Кіевъ 1889. — За 1889—1890. Кіевъ 1891.

Етнографическое обозрѣніе. Годъ III. Кн. IX. 1891. Но. 2. Москва 1891.

Отчетъ коммисcіи народныхъ медицинскихъ чтеній при овиществѣ кіевскихъ врачей за 1887, 1888, 1889 и 1890 г. Кіевъ 1891.

Докладъ профессора М. Н. Стуковенкова о мѣрахъ къ ограниченію распространенія сифилиса etc. Кіевъ 1888.

Буквы Ђ и Ћ въ старомъ церковнословянскомъ языкѣ. Найденъ Геровъ. Пловдивъ 1891.

Gustav Janeček: *Obća teoretička i fizikalna lučba.* I. knjiga. U Zagrebu 1890.

Dr. Dragutin O. Čech: *Podatci za umjetno ribogojstvo u Slavonii.* U Osieku 1890.

Viestnik hrvatskoga arkeologičkoga družtva. Godina XIII. Br. 1—3. U Zagrebu 1891.

Гласник српскога учeног друштва. Књига 72. У Београду 1891.

Споменик. VIII. а IX. У Београду 1891. — Глас. XXVI.—XXVI. У Београду. 1891.

Кнез Милош у Причама од М. В. Милићевића. У Београду 1891.

(Pokračování.)

Výtahy z prací od Akademie přijatých a v Rozpravách otištěných.

(Podané od auktorů.)

Příspěvek ku theorii nosníků obloukových. *Napsal professor* **Josef Šolín.** *(S tabulkou.) Věnováno 2. prosince 1890 za přijetí do České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Rozprav třídy II. ročn. I. číslo 1. — 1891.*

Předmětem práce jesti stanovení opěrových reakcí plnostěnného nosníku obloukového o dvou (opěrových) kloubech. Nosník zvolen souměrný; jinak řešena úloha co nejobecněji: střednice nosníku jest jakákoli křivka rovinná; v nosník působí v rovině střednicové osamělé břímě S libovolného směru, majíc složku svislou P a vodorovnou Q; průřez nosníkový jest proměnný. V rovnici přetvárné nebolideformační šetřeno netoliko členů pochodících od změny křivosti střednice, ale i členů, které vyjadřují účinek zkrácení střednice; v tyto členy uvedeny jsou souřadnice střednicových středů křivosti. Zároveň dbáno účinku změn teploty, jakož i změny vzdálenosti bodů opěrových. Staticky neurčitá vodorovná složka H levé reakce opěrové vyjádřena jest pak rovnicí

$$H = \frac{\vartheta' P - \vartheta'' Q + E J_0 (\vartheta''' \varepsilon \delta - \Delta l)}{\vartheta},$$

kde znamená E modul pružnosti látky nosníkové, J_0 moment setrvačnosti stálého jakéhos pomocného průřezu, ε součinitele roztažlivosti látky nosníkové teplem, δ změnu teploty, Δl změnu vzdálenosti bodů opěrových. Součinitelé $\vartheta, \vartheta', \vartheta'', \vartheta'''$ obsahují integrály závislé na tvaru střednice a proměnlivosti průřezu nosníkového, kteréžto integrály lze buď počítati, buď sestrojovati. Sestrojování integrálů a vůbec součinitelů $\vartheta, \vartheta', \vartheta'', \vartheta'''$ vyloženo do podrobna a znázorněno v tabulce na obloukovém nosníku parabolickém; na konec ukázáno, jak strojiti tak zvanou *sečnici* tlaků opěrových jednak pro břemena svislá, jednak pro břemena vodorovná.

Splenotyf. *Napsal prof. dr.* **Bohumil Eiselt.** *Věnováno 5. prosince 1890 za přijetí do České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 2. — 1891.*

Případy tyfu střevního (dle provenience nákazy a též dle nahodilých anatomických výzkumů zajisté do této skupiny připadající) bez příznaku od střeva, tak že za živa nelze nikterak o nějakých změnách střevních souditi, vyznačené však nálezem na slezině a odtud odvislým rozmanitým chodem horečky — naznačil auktor jménem splenotyfu, aby vytknul, že hlavní sídlo nákazy vězí ve slezině, a vše ostatní v pozadí ustupuje.

Rozeznává trojí druh průběhu:

1. Případy s náhle vystupující vysokou horečkou, rychle vzrůstajícím nádorem sleziny, někdy tak ohromným, že nelze jinak souditi, než že náhlé a velké naduření přihodilo se z výlevů krevních do sleziny samé. Přes přílišné napětí pouzdra sleziny nemusí dojíti ani k roztržení ani k zánětlivým podružným změnám pouzdra samého. Horečka bývá prudká, vysokých stupňů a nevšedně dlouhého trvání, daleko přes obvyklou dobu čtyř neděl.

2. Případy s náhlou horečkou a velkým nádorem sleziny, se zánětem pouzdra sleziny buď adhaesivním neb exsudativním, buď obmezeným nebo přecházejícím na celou pobřišnici.

3. Případy, a to nejhojnější — buď atypické, s horečkou jen několik dní trvající, následující apyrexii, pak s novou horečkou a zase bezhorečným stavem,

několikrát po sobě se opakujícím (podobné horečce zvratné), neb horečky pouze několik dní trvající, nebo jedno- neb i dvoudenní, i případy afebrilní s nádorem sleziny (jako u malarie).

O přímočarých plochách druhého řádu a o systemech paprskových obsažených v komplexu tetraedrálném. *Sepsal* **Frant. Machovec**, *professor při c. k. vyšší realné škole v Karlíně. Věnováno 15. května 1891 za přijetí do České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 3. — 1891.*

Předmětem rozpravy jest

1. vyšetřiti druhy soustav tvořených přímočarými plochami druhého řádu, které jsou obsaženy v tetraedrálném komplexu paprskovém;

2. odvoditi některé vlastnosti paprskových systemů tohoto komplexu, jakož i jejich ohniskových ploch.

K vyšetřování užívá se jistých význačných bodů na paprscích komplexu, jež spisovatel ve své práci „Beiträge zu den Eigenschaften des Axencomplexes der Flächen 2. Grades und des allgemeinen tetraedralen Complexes" (Věstník král. české Spol. nauk 1886) nazval „poly paprsků" a jichž vlastnosti odvodil v této rozpravě a v práci „O zvláštní transformaci 3. st. a o zvláštním kubickém komplexu paprsků při ní se vyskytujícím". (Věstník kr. české Společnosti nauk 1888.)

Hlavní výsledky, k nimž v rozpravě se dospívá, jsou tyto:

1. Každá v tetraedralném komplexu obsažená plocha 2. řádu náleží k některému z následujících druhů:

a) Prochází všemi vrcholy a_k základního čtyrstěnu $\varDelta$.

a') Dotýká se všech stěn π_k základního čtyrstěnu $\varDelta$.

b) Prochází dvěma vrcholy čtyrstěnu $\varDelta$ a dotýká se stěn těmto vrcholům protilehlých.

c) Prochází všemi vrcholy čtyrstěnu $\varDelta$ a obsahuje jednu jeho hranu.

c') Dotýká se všech stěn čtyrstěnu $\varDelta$ a obsahuje jednu jeho hranu.

d) Prochází dvěma protilehlými hranami základního čtyrstěnu.

2. V obecném komplexu tetraedrálném není ploch 2. řádu, jichž přímky obou soustav by náležely komplexu; takové plochy jsou pouze v komplexu tetraedrálném, v němž průsečíky paprsků se stěnami čtyrstěnu $\varDelta$ tvoří harmonické čtveřiny. Označíme-li m_k průsečík kteréhokoli paprsku komplexu se stěnou π_k a je-li $(m_1 m_2 m_3 m_4) = -1$, existují v komplexu dvě soustavy vytčených ploch 2. řádu. Plochy jedné soustavy procházejí body a_1 a a_2 dotýkajíce se v nich rovin π_2 a π_1; plochy druhé soustavy procházejí body a_3 a a_4 a dotýkají se v nich rovin π_4 a π_3.

3. Poly paprskového systemu $n^{té}$ třídy a μ^{ho} řádu, který jest v komplexu tetraedrálném, jsou na ploše řádu n^{ho} mající body a_k za mnohonásobné. Je-li všeobecně bod a_k bodem r_k-násobným, vyhovují čísla r_k rovnici

$$\Sigma r_k = 3n - \mu \ldots (k = 1, \ldots 4).$$

Ohnisková plocha tohoto systemu jest třídy

$$2n(n-1) - \Sigma r_k (r_k - 1)$$

a udavatel jejího řádu jest

$$2\mu(\mu - 1) - \Sigma(\mu - n + r_k)(\mu - n + r_k - 1).$$

Z toho jde na př., že plocha ohnisková systemu normál ploch druhého řádu jest třídy čtvrté a řádu dvanáctého; jest to plocha hlavních středů křivosti plochy 2. řádu, čili, jak jí Stahl nazývá, plocha desmická.

Plocha ohnisková paprskového systemu 2. řádu a 2. třídy má udavatele řádu i třídy = 4; jest to známá plocha Kummerova se 16 dvojnými body. V jiné rozpravě bude ukázáno, jak lze vlastnosti této plochy a příslušného systemu odvoditi, užije-li se plochy 2. řádu, na níž jsou poly všech paprsků tohoto systemu.

Chemicko-biologické studie. I. Dr. **B. Raýman** a **K. Kruis.** (*S osmi tabulkami.*) *Předloženo dne 27. června 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 4. — 1891.*

Autoři studovali několik variet Saccharomyces cerevisiae, kteréž označují $M_1 M_2 M_3 V$ a S. mycoderma D. Studium vztahuje se k morfologickým změnám, kteréž fixují mikrofotografiemi, a ku proměnám chemismu. V mladinách určité koncentrace žily variety po pět let téměř, dílem za nepřístupu vzduchu (ve sterilisovaných, zcela ucpaných a plných láhvích), dílem v balonech Pasteur za dovolné komunikace se vzduchem. Organismy čerstvé, i ony po pětileté pathologické fasi (za částečného hladovění) byly přesazeny do pivovaru a tam lege artis pěstěny dále.

Autoři uzavírají zatím ze studií svých:

1. Produktem kvašení čistých kultur saccharomyces za temperatury obvyklé v závodech pivovarských, jest jediný z alkoholů — ethylnatý.

2. Alkohol ten zůstává i po léta ve prostředí pivním se žijícími organismy sám o sobě beze změny, nemá-li vzduch přístupu; může-li vzduch k tekutině, povznesou se organismy ve formě mázdry, nastane energická oxydace, alkohol ethylnatý rozruší se v CO_2 a vodu.

3. Ostavíme-li saccharomycety (vypsané) ve prostředí vhodném po dlouhou dobu, zkvasí cukr, avšak některé dextriny ani po létech nejsou dotknuty.

4. O takovém hladovění vrhají se saccharomycety na bílkoviny, hydratisují je i vznikají až amidy a soli amonaté kyselin organických.

5. Tato bílkoviny hydratisující mohutnost byla u sacch. cerev. M_1, M_2, M_3 rozličně silná, avšak slabší celkem než u organismu Sacch. Mycoderma D.

6. Vedle té hydratačné mohutnosti okysličují studované organismy produkty z bílkovin v kyselinu mravenčí a valerovou; první kyselina vzniká vedle kysličníku uhličitého pouhým chemismem (bez přispění mikroorganismu) z čisté mladiny, dlouholetým vlivem kyslíku vzduchového.

7. Ty oxydačné mohutnosti podržuji individua z mázder, když je necháme prováděti kvašení při poněkud zvýšené temperatuře (13—16° C.) v laboratoři; tu, jak se zdá, přiměšuje se též k ethylalkoholu ve stopách amylalkohol; ona individua však mohutnosti ty ihned tratí, jakmile pivo jimi upravujeme lege artis za podmínek pivovarnických.

8. Kvašení samo není snad také nic jiného než střídavá hydratace a dehydratace; z uhlohydrátů vznikají nejprve látky o alkylenoxydové vazbě, které ihned kyslík přesmykují, jak činí alkylenoxydy tvoříce acetony aneb aldehydy. Při kvašení přesmyknutím kyslíku vzniká řetěz prostý kyslíku, na konci molekuly nahromadí se kyslík ten v CO_2 anebo v karboxyl.

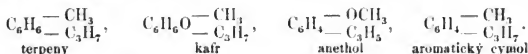
Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Některé moderní problemy chemie.

Referuje prof. dr. *Boh. Raýman.*

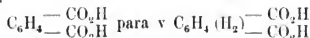
Měření absolutná energie chemické nejsou posud prováděna v té míře, že by výsledky jakékoli odtud váženy býti mohly. Pouze měření thermochemická velmi četná, zpravující nás o teplotách vyvinutých při slučování se elementů i sloučenin vyššího řádu, aneb zabavených při rozkladech sloučenin, poučují nás o souvislosti mezi jednotlivými reakcemi chemickými, ba učí nás časem v mnohém i o průběhu reakce a příčině jeho. Reakce v chemii sloučenin uhlíkových probíhající jsou po stránce kvalitativné průhledny, avšak po stránce thermochemické neprokázaly oné průzračnosti, jak se očekávalo. Shody čísel získaných oběma proslavenými pracovníky M. Berthelotem a J. Thomsenem nebyly upokojivé. Příčina vězela v methodě: Berthelot spaluje organické látky v bombě kovové uzavřené, kteráž jest umístěna v kalorimetru, jenž zúplna teplotu spalovací pojímá, kdežto Thomsen spaluje jakýmsi universálným kahancem, jenž zavádí nedostatečnou konstrukcí svou mnohé chyby u výpočty. Spálením organických látek nabytá data měla nás zpravovati o vnitřním uložení atomů v molekulách, o vazbě atomů, a pak mělo se uzavírati z kombinací těch číselných veličin, jakým způsobem sloučeniny ty vznikají a se chemicky přeměňují. Údaje Thomsenovy, týkající se spalovacího tepla sloučenin organických, neukázaly se býti spolehlivými, jakž dokázal Stohmann se spolupracovníky svými, i používá sám methody Berthelotovy a určil veliká množství dat tepelných a sestavil je v Zeitschr. fysik. Chemie VI. str. 334. V Journal f. prakt. Chemie *42*. 361 sestavena jsou data o spalování tuků, význam jich jest spíše fysiologický.

Mnozí chemikové zkoušeli rozličnými cestami, jak přejíti ze řady sloučenin aromatických, upravených o tuhých vazbách šesti atomů uhlíka, ku sloučeninám, v nichž jest vazba ta volnější, v nichž jest na př. o dva, čtyři až šest vodíků více. Přechody ty mají význam, neboť ve přírodě vyskytují se sloučeniny nasycené: terpeny a kafry, a vedle nich v téchže sídlech v bylinách i sloučeniny aromatické:



$C_6H_6 {<}^{-CH_3}_{-C_3H_7}$, $C_6H_6O {<}^{-CH_3}_{-C_3H_7}$, $C_6H_4 {<}^{-OCH_3}_{-C_3H_5}$, $C_6H_4 {<}^{-CH_3}_{-C_3H_7}$.
terpeny — kafr — anethol — aromatický cymol

I stanovili též souvislost thermochemickou těch řad, a Stohmann a Kleber (Journ. prakt. Chemie *43*. 1) shledali, že přeměna čisté sloučeniny aromatické ku př.



$$C_6H_4 {<}^{-CO_2H}_{-CO_2H} \text{ para v } C_6H_4(H_2) {<}^{-CO_2H}_{-CO_2H}$$

jest sprovázena vývojem tepla 652—718 kal.; přechod C_6H_4 v $C_6H_4(H_4)$ 401—467 kal. a přechod $C_6H_4(H_4)$ v $C_6H_4(H_6)$ 458—471 kal. Okolností těch jest si všímati tím více, any i cukry mnohé nalezeny jsou, že náležejí mezi hydrované sloučeniny aromatické: inosit, kvercit, sennit a j. Podobně změřeny jsou i teploty vyjadřující souvislost mezi řadou pyridinovou a piperidinovou:

$$C_5H_5N \text{ (pyridin) a } C_5H_5(H_6)N \text{ piperidin}$$

a tím jsou data udána pro přechody z řad obou.

Berthelot a též Brühl hleděli též kalorimetrem udati výrazy thermické pro přechody elementů z jednoho v druhý tvar allotropický (arsen) i pro rozličné formy vazbové.

Znamenitému chemikovi W. Ostwaldovi podařilo se nalézti novou cestu ku stanovení affinitných veličin kyselin organických a vztahy veličin těch ku složení a konstituci kyselin. Z hypothes, kteréž sestavil Arrhenius a van t' Hoff, vyhledán vliv měnícího se zředění na elektrickou vodivost a tudíž i na reakční schopnost elektrolytů vůbec. V rovnicích kvantitativně ty poměry vyjadřujících vystupovala jediná konstanta (*K*), kteráž na povaze kyselin závisí, a ta konstanta vyjadřuje každou látku všemi zředěními, hledíc k jejím vlastnostem affinitným. Veličiny ty konstantné dovolují však též přirovnati ty vlastnosti, a bylo pozorováno, že veličiny ty úzce souvisí se složením kyselin organických a s jejich konstitucí chemickou. Měření vykonaná a výsledky urovnané dovolují již v mnohých případech ze známé konstituce chemické v před vypočítati elektrickou vodivost a z měřené vodivosti též konstituci chemickou. Z veličin těch vyplynulo, že jak chemikové už tušili, kyseliny mastné klesají co do hodnoty affinitné v té míře, čím počet atomů uhlíka jest větší; vstoupí-li za atom vodíka v molekulu kyselin chlor, sesílí se kyselá povaha velmi silně; vstoupí-li do molekuly za vodík skupina NH_2 (ze zásaditého amoniaku), klesá hodnota affinitná.

Kyselina octová	$CH_3 . CO_2H$	$K = 0.00180$
„ chloroctová	$CH_2Cl . CO_2H$	$K = 0.155$
„ dichloroctová	$CHCl_2 . CO_2H$	$K = 5.14$
„ amidooctová	$CH_2(NH_2).CO_2H$	$K = 0$

Jak mile vcházejí však v kyselinu amidooctovou vyslovené negativné radikaly (kyselosti příbuzné), zase konstanta roste.

$CH_2 . [NH(C_6H_5)] . CO_2H$	$K = 0.00390$
$CH_2 . [NH(CO . C_6H_5)] . CO_2H$	$K = 0.0220.$

Neobyčejně překvapilo měření affinitných veličin při kyselinách aromatických. Podle našich názoru strukturných a podle přečetných reakcí křížem krážem prováděných přikládáme následujícím čtyřem kyselinám tyto formuly:

CH	CH	CH	C*Cl*
CH / \ CH	CH / \ CH	CH / \ C*Cl*	CH / \ CH
CH \ / CH	CH \ / C*Cl*	CH \ / CH	CH \ / CH
$C . CO_2H$	$C . CO_2H$	$C . CO_2H$	$C . CO_2H$
benzoová kys.			
K = 0.00600	K = 0.132	0.0155	0.0093

Kyselina první jest slabá, výrazem její kyselosti jest skupina CO_2 H, energie chemická skupiny té se sesiluje, vstoupí-li do molekuly za vodík chlor. Ten chlor jest umístěn podle našich strukturných náhledů buď na uhlíku vedle CO_2 *H*, nebo na druhém aneb na třetím uhlíku, a skutečně tím minuciosním fysikálným měřením jest nalezeno, *že čím vzdálenější* **místně**[1]) *jest ten atom chloru, tím jest i vliv jeho menší.* Jelikož výsledek ten vystižen ne v jednom snad jen případu, nabývá naše strukturná hypothesa i mnoho na pravděpodobnosti co do hloubky své. V té stránce i číselně vynikly mnohé vlivy skupin a elementů substitujících, vlivy to, které chemikové dříve kva-

[1]) **Místně: rozuměj ve formuli plošné; chemikové skutečně neminili strukturnými formulami nijak rozhodovati o skutečném uložení atomů prostorovém.**

litativně předvídali a pozorovali. Od delší doby sledují chemikové vůbec *fysikálné* vlastnosti sloučenin a jejich závislosti na týchž vlastnostech hmot elementárných, ty sloučeniny skládajících. *Ostwald* liší vlastnosti, jež numericky možno vyjádřiti, ve tři skupiny: *additivné, kumulativné* a *konstitutivné*. Hodnota číselná prvých jest při *chemických sloučeninách* součet příslušných *hodnot prvkových*. Vlastnosti ty podepírají theorii atomovou, potvrzují náhled, že materielné součástky elementárné i po sloučení trvají podle sebe — v juxtaposici.

Vlastnosti *kumulativné* či *kolligativné* mají tu zvláštnost, že jejich hodnoty číselné jsou pro jisté komplexy, nehledíc k počtu a jakosti součástek, stejně veliké. Vlastnosti ty vedly ku přijetí theorie *molekulárné*, dle níž tvoří chemické součástky nejprve určité stejnorodé měrné systemy, které samostatně existujíce skládají teprv patrné hmoty važitelné.

Konečně jsou vlastnosti, které při *zcela témže složení chemickém* dvou neb i více látek mají *rozličné hodnoty* číselné. My z nich vážíme domněnku, že mimo *přirozenou povahu* elementů skládajících sloučeninu a mimo počet jich rozhoduje též vnitrné uspořádání atomu v molekulách — tak zvaná *konstituce* hmot. Nejnápadnější z vlastností additivných jest, že hmota sloučeniny jest sumou hmot elementů ji skládajících; materielní nosič vlastností sloučenin jest tudíž sloučením nezměněn, ponze zaujaly nejmenší částice na vzájem jinou polohu. Velmi nápadně vystupují vlastnosti additivné při *roztocích* solí: prokazují totiž fysikálné vlastnosti roztoků závislost na povaze *kovů* s jedné strany a na povaze *zbytku kyselého* (sůl v roztoku skládajícího) se strany druhé. I zdá se, že v roztocích ony bližší součástky solí v sebe nijak rušivě nepůsobí, že jsou na sobě nezávisly, vedle sebe prostě položeny. Veškerá data fysikálná, k roztokům solí hledící, udávají nám ten obraz složení solí, jako by ve vodných těch roztocích byly se rozpadly v chemické své složky: kov a princip kyselý. Chlorid draselnatý jeví se v roztoku svém vodném tak, jako by měl chlor a kalium u volném stavu podle sebe. Chemikové v užším smyslu slova nemohou ovšem beze všeho připustiti, aby kov *kalium*, jenž vodu rozkládá, tam byl vedle zeleného plynného chloru, i těší je hypothesa více fysikálně myslících chemiků, že zde ty elementy jsou v stavu atomickém, kdežto látky, které si v čistém stavu o známých oněch vlastnostech pamatujeme, jsou shluky molekulárné. Theorie té původcem je *Arrhenius*; jinou cestou k ní dospěl *Planck*, a k témuž názoru vedou též zjevy, které sprovázejí elektrolysu vodných roztoků solných, které předpokládají pohyblivost příslušných *ionů*. *Jsou vždy vlastnosti roztoků slaných binarné součty vlastností obou ionů.* Věta ta jest ovšem správna pouze při nekonečném zředění, a vlastnosti vodných roztoků se k tomu zákonu tím věrněji blíží, čím jsou roztoky zředěnější. (V případech obyčejných jest hypothesa ta poněkud patrnou, uvážíme-li, že máme sice činidla pro chlor i pro kalium, ale nebývají obvyklými činidla pro celý chlorid draselnatý.)

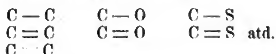
Není ovšem zákonitost ta v té míře úplnou, že by snad ani nenaznačovala spojení obou součástí solných; odchylky vedly ku *dissociační theorii* solí.

Additivné vlastnosti prokazují se též u *jednoduchých sloučenin*: při specifickém teple, molekulárném volumu, optické refrakci molekulárné, otáčivosti magnetické a při jiných vlastnostech fysikálných; vždy bývá vlastnost sloučeniny součtem vlastností elementárných. Ve sloučeninách minerálných jest úkaz ten patrný, ale mnohem hlouběji byl proveden při sloučeninách organických, kteréž látky pocházejí z nesčetných kombinací snad pěti elementů, vykazujíce přerůzné vlastnosti fysikálné v pestrých směrech. Víme dávno, že má *uhlík* v diamantu, tuze i obyčejném uhlí různý specifický objem, víme totéž o fosforu bílém a červeném, a poněvadž látky ty skládají se z týchž elementů, předpokládáme, že differenci dlužno přičísti na vrub různého uspo-

řádání týchž atomů elementárných. Chemikové o chemii organické pracující utvořili si mnoho látek, jejichž složení povlovně měnili, i mohli nenáhlé změny vlastností fysikálných studovati, a z difference složení chemického a difference těch kterých vlastností souditi o veličinách, které příslušejí těm jednotlivým atomům sloučeniny skládajícím. Z těch veličin atomových ustavili theoreticky vlastnostní veličiny sloučenin, a ty veličiny byly u sloučenin jednoduchých s pozorovanými totožny. Ku př. atomová refrakce světlová

uhlíku $C = 5$
4 at. vodíku $H_4 = 5._2$
kyslíku $O = 3$
celkem $CH_4O = 13._2$ (vypočtená molek. refrakce molekuly CH_4O); pro alkohol dřevný $CH_4O = 13._2$ bylo experimentem nalezeno.

Takových shodných dat máme veliké řady při sloučeninách jednoduchých. Chemikové však dávno nenáhlým vývojem theorií svých nalezli, že atomy se rozličným způsobem spolu víží; jsou vazby atomů:


$C - C$ $C - O$ $C - S$
$C = C$ $C = O$ $C = S$ atd.
$C \equiv C$

i očekávali, že k těmto různým vazbám bude nalezen i přiměřený výraz ve fysikálných vlastnostech sloučenin. Neklamali se, fysikálné výrazy odpovídající vlastnostem těchto látek byly jiné, než jak z empirického složení dle způsobu additivného vyplývalo. Odchylky jsou stopovány v té míře, jak chemická konstituce látek se měnila, a pozorováno, že jsou i zde zákonitosti, že každé změně chemické konsekventně odpovídá určitá změna fysikálná. Vzdor komplikacím konstituce můžeme, berouce v počet veličiny ony nové, *vypočísti z chemické formule v před i nyní veličiny fysikálné.* Zákonitosti ty jsou v některých projevech fysikálných dosti složity.

Třetí konečně skupina vlastností: *kolligativné, vykazuje se při chemicky srovnalých množstvích různých látek stejnými veličinami.* Jedna z nejdéle známých vlastností těch jest volum plynných elementů vstupujících v chemickou působivost; jsou totiž objemy dvou látek plynných chemicky srovnalých (se slučujících) stejny aneb velmi jednoduše poměrny. Vlastnosti té využitkovali chemikové stanovíce molekulárná (chemicky srovnalá) množství plynných aneb vůbec těkavých látek, vážíce jednoduše stejné plynů nebo par těch objemy. Látky, které samy se nevypařují, nebo nesnadno se vypařují, mají taktéž zvláštní vlastnosti kolligativné, a sice ve svých roztocích. Ukázal totiž *van t'Hoff* ve svém znamenitém díle: *Lois de l'équilibre chimique dans l'état dilué, gazeux ou dissous* (Stockholm 1886), že jest veliká analogie mezi aggregatným stavem plynným a tekutým, i z theoretických thesí van t'Hoffových staly se theoreticky zřejmými výsledky starších mnohaletých pokusů *Raoultových. Raoult* nalezl, že molekulárná množství látek indifferentných snižují bod mrznutí rozpustidla o určitou veličinu. Způsob Raoultův dovolil určiti molekulárné váhy značného množství látek z depresse bodů mrznutí tekutin, které pro rozličné látky jak minerálné tak i organické za rozpustidla jsou vzaty.

Dle způsobu Raoultova mohlo býti molekulárné sestrojení též při kovech vystihnuto. *C. T. Heycock, F. H. Neville.* Podle snížení bodu mrznutí, jakéhož doznává *cín*, v němž jsme byli rozličné kovy rozpustili, dlužno za to míti, že v těch slitinách jsou molekuly kovů jakožto jednoatomové. Ze čtrnácti kovů, rozpuštěných ve vismutu, sedm jest jednoatomových (olovo, thallium, rtuť, cín, palladium, platina a kadmium); z patnácti kovů rozpouštěných v kadmium prokázalo sedm taktéž molekuly jednoatomové (antimon, platina, vismut,

cín, natrium, olovo a thallium); při rozpouštění v olovu pět jest jednoatomových (zlato, palladium, stříbro, platina a měď) a tři dvojatomové (rtuť, vismut a kadmium).

Brzo na to nalezen jiný empirický zákon, dle něhož *snížení tlaku páry* jsou vystižena při roztocích hledíc k pouhým rozpustidlům. *Veličiny číselné těchto snížení jsou stejné, pakli v různých rozpustidlech poměr počtu molekul látky rozpuštěné a rozpustidla jsou stejný.* (Raoult.)

Velmi zajímavé jest potvrzení těch zákonitostí o tlaku párovém roztoků studiem poměrů amalgam, roztoků kovů ve rtuti (Ramsay, Chemical Society 1889). Ve všech případech byla depresse tlaků po rozpuštění kovů ve rtuti pozorována. Vypočítáme-li z depresse té molekulárnou váhu rozpuštěných kovů, pozorujeme zřejmou tendenci, že největší část jich tvoří molekuly jednoatomové. Jediné aluminium tíhne k molekulám víceatomovým, chování to i ze sloučenin chemických dávno známé (Al_2Cl_6, Al_2J_6 atd.). Způsobem pro nás nepochopitelným prokazují *K*, *Ca* a *Ba* jen půl atomové veličiny.

Nad míru zajímavá jsou pak přirovnání molekulárných vah, kteráž plynou z poměrů párových a z chování se roztoků při mrznutí i vypařování; fluktuace veličin těch ukazují na hluboké proměny oněch atomových seskupení, kteráž neujdou formulaci mathematické.

Vlastnosti kolligativné plynů a par vyjádřeny jsou známým z kinetické theorie zákonem Avogadrovým, jenž zní: Ve stejných objemech plynů a par (za stejných podmínek) jest stejný počet molekul. Zcela takový zákon odvodil nověji pro roztoky Boltzmann (Zeitschrift fysik. Chemie VI. 474).

Vlastnosti *konstitutivné* byly předem zajímavým thematem pro chemiky o chemii organické pracující; neboť v té části jest právě konstituce sloučenin nejdetailovaněji prostudována. Krystalová forma jest pronásledována ve změnách svých hledíc ku změnám konstituce chemické; zejména isomorfismus těší se pozornosti, i bod varu a bod tání uváděn v zákonitost na chemické složení hmot. Velmi zajímavé jsou vzájemné vztahy barvivosti látek a jich konstitucí, ale vesměs nelze říci, že by tyto studie byly upravily bezpečnější a hlubší vniknutí do té tak zvané chemické konstituce. Jen to, co chemikové z reakcí svých čistě chemických vědí, ony vzájemné vztahy skupin elementů empiricky zjištěné dále rozvádíme.

Pouze práce Ostwaldovy o affinitných konstantách, svrchu vzpomenuté, mohly by naši posavadnou, jen „na povrchu" zůstávající znalosť prohloubiti. Ty konstanty jsou eminentně konstitutivné vlastnosti, a bylo ukázáno, že, jak chemikové již dříve kvalitativně soudili, skutečně jeden a týž atom podle místa, které v molekule zaujímá, zcela různě energicky působí. Účinnosť ta jest tím větší, čím bezprostřednější jest vztah toho atomu k vodíku oné kyseliny, krátce, jest zřejmo, *že působnosti atomů v molekule jsou funkcemi prostorových vzdáleností atomů.* A jest zároveň těmi pracemi poprvé ukázáno, že nic nám nepřekáží a že bude lze *ona prostorová měření na molekulárné stavbě skutečně provésti.*

Ku *prostorovému* pojímání molekul způsobem, který byl obvyklým při strukturných názorech našich o konstituci hmoty, odhodlali se chemikové poprvé r. 1874; byli to van t'Hoff a Le Bel. Nauka ta jest nyní vyvinuta pod názvem *stereochemie*, a vzala původ svůj z diskussí o nevysvětlitelných isomeriích látek, kteréž jsou obdařeny optickou otáčivostí. Známe mnoho látek minerálných, které v pevné formě rovinu světla otáčejí: křemen, chlorečnan a jodistan sodnatý a j. v. Hodíme-li krystal takové soli do vody, nechť si otáčel v pravo nebo v levo, jest vyplývající roztok opticky nečinným. Příčinou jest, že odchýlení bylo způsobeno konfigurací celého krystalu. Látky organické některé otáčejí rovinu světla polarisovaného v tekutém i plynném stavu; jest tedy otáčivost způsobena *konfigurací molekulárnou.*

Velmi jednoduchými reakcemi chemickými můžeme látku opticky činnou učiniti opticky nečinnou, a ve formulách samých jest přechod ten zřejmým.

Sloučenina $C_3 H_6 O_3$: $CH_3 . \overset{*}{C}H . CO_2 H$ je opticky činná;

proměním-li ji v $CH_3 . \overset{*}{C}H_2 . CO_2 H$, jest nečinnou.

V látce první jest C* ve spojení se čtyrmi radikály CH_3, H, OH, CO_2 H, které jsou různé; v případě druhém jest asymmetrie zrušena, C* jest ve spojení s H_2 dvěma stejnými elementy. Van t'Hoff vyvinul názor, dle něhož uhlík (C) čtyrmocný možno si představiti jakožto těžiště čtyrstěnu; do čtyř rohů toho čtyrstěnu jdou čtyři v prostoru rozložené směry působnosti uhlíka. Jsou-li všechny čtyři elementy neb radikály stejny, jest tetraeder jediný symmetricky pravidelný. Tetraedrický atom uhlíku, jehož čtyři valence jsou spojeny se čtyřmi *rozličnými elementy* nebo skupinami, může existovati ve dvou formách, které se mají k sobě jako předmět a obraz v zrcadle. Jednu formu lze roztočiti ve spirálu na pravo točenou, druhou ve spirálu na levo točenou. Mohou pak sloučeniny chemické mající takový uhlík vyskytovati se ve dvojích formách, z nichž jedna otáčí na pravo, druhá na levo. Poruší-li se ta asymmetrie a jsou-li jen dva nebo více elementů stejných, odpadá ta forma a sloučenina nemá otáčeti. Jest zajímavo zvěděti, že známe velice mnoho sloučenin organických opticky činných, a že není ani jediné, která by neměla uhlíku asymmetrického, a není ani jediné sloučeniny známé, která by přerušením asymmetrie ihned nebyla se stala neaktivnou. Theorie jest úplně potvrzena.

Nejzajímavější látka v nové době studovaná, terpen limonen má dle Wallacha a Conradyho (Lieb. Ann. *152.*) naprosto obdobné odvozeniny v obou směrech rovinu světla polarisovaného otáčející:

	levý	pravý
Limonen $C_{10}H_{16}$	— 105.0°	+ 106.8°
Tetrabromid $C_{10}H_{16}Br_4$	— 73.5°	+ 73.3°
Látka $C_{10}H_{16}$. NOCl	— 315°	+ 313°
jeho α-nitrol piperidin	+ 60,2°	— 60,5° atd.

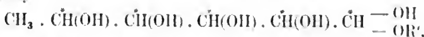
Podivný úkaz pozoroval Rayman při cukru rhamnose: cukr ten má složení

$$CH_3 . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . COH$$

a tvoří hydrat

$$CH_3 . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . CH(OH)_2$$

i alkoholaty

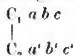


$$CH_3 . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H(OH) . \dot{C}H \begin{matrix} - OH \\ - OR', \end{matrix}$$

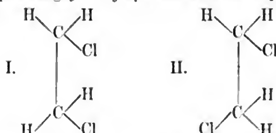
kdež R' jest radikalem alkoholickým. Cukr ten má čtyři asymmetrické atomy uhlíka, z nichž jeden, nelze posud říci který, způsobuje, že celá molekula rhamnosy otáčí rovinu světla polarisovaného na pravo. Rozpustíme-li cukr ten v alkoholech, vznikne nový pátý (na konci) asymmetrický uhlík, ale ten způsobuje otáčení v levo, a sice silnější než prvý uhlík v pravo působí, i jeví roztoky alkoholické otáčivost v levo a sice, jak se zdá, tím slabší, čím těžší jest radikal R'.

Pokusy, jimiž shledávána souvislost mezi otáčivostí optickou a konstitucí chemickou, vedly přirozeně ku snahám, pokusiti se z výsledků experimentálných o konstrukci prostorového uložení atomů v molekulách. I podařilo se vysvětliti z těch poměrů prostorových mnohé záhadné případy isomerií. Dva atomy uhlíka, kteréž jednou jednicí příbuznosti souvisí, mají každý ještě

tři valence, kteréž v rozličných směrech uloženy býti mohou; každá valence hořejšího uhlíka může na př. v konfiguraci



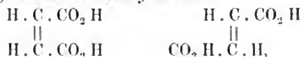
státi vertikálně nad valencí dolního nebo posunuta býti o dovolný úhel. Konfigurací počet jest veliký, i počet isomerií mohl by býti veliký. Avšak nelze z kinetické theorie o plynech za to míti, že by atomy v molekule byly v klidu; nejspíše se zdá, že rotují oba atomy kolem osy je spojující; poněvadž pohyb ten kolem jediné osy je volný, jest snadno zřejmo, že v každém momentu přechází jedna konfigurace ve druhou, dokavad nenastoupí určité příčiny (chemickou affinitou diktované), kteréž ustanoví určitou vzájemnou polohu obou uhlíkových atomů. Takové určité příčiny ale nastupují, když jeden atom visící na C_1 má tendenci slučovací neb alespoň reagující v jiný atom visící na C_2. Ku př. z forem I a II:



bude rozhodně forma II. konfiguraci příznivější než forma I., neboť v druhé formě každé H jest co nejblíže Cl_2. Takové konfigurace nelze zajisté pokládati za naprosto stabilné, ale zdá se, že přece oba atomy uhlíka budou jeviti tendenci ku vrácení se do polohy příznivé. (Jak vidíme při mnohých reakcích chemických, kdež jasně prostředí, v němž reakce se děje, diriguje směr forem molekulárných — jak si je ve strukturné chemické spekulaci sestavujeme.) Zcela jinak utváří se věci, pakli dva atomy uhlíka jsou spojeny dvojnásobnou aneb dokonce trojnásobnou vazbou; otáčivost volná uhlíků, měnění vzájemné polohy a vyhledávání nejstabilnější konfigurace jest tužší vazbou zrušeno. Náhled ten souhlasí s mnohými úkazy isomerie:

Známe dvě sloučeniny formuly $CO_2H . CH = CH . CO_2H$ (kyseliny *fumarová a maleinová*).

Formula rovinná nepřipouští než jediný tvar, v prostoru jsou však dvě formy dány, *plansymetrická* a *axialsymetrická*



kteréž formy vysvětlují dobře mnohé reakce obou kyselin známých.[1])

V novější době provedeny tytéž spekulace též při *dusíku*.

Rozhodná tendence látek podobného složení chemického k vytvořování podobných *forem krystalických* byla při jednoduchých látkách dávno pozorována; nejnápadnějším způsobem jevila se ovšem tam, kde látky, dle jednoho a téhož typu složené, měly dokonce týž habitus krystalografický, tytéž úhly a týž system (*isomorfismus*). Však již záhy vystihl *Laurent*, že jest počet sloučenin velmi četný, při nichž obdoba ve složení chemickém přinesla i nápadnou

---

[1]) Kdož bys podrobnějšího rád se dočetl, vezmi k ruce: Van t'Hoff, La chimie dans l'espace (*Rotterdam* 1875) a téhož Dix années dans l'histoire d'une theorie. (*Rotterdam* 1887), pak *Auwers*, Die Entwickelung der Stereochemie (Heidelberg 1890.)

podobu zevnějšku i úhlů, avšak že přece náležejí formy ty různým systemům krystalografickým. Podobně zanášel se povlovnou změnou krystalové formy za pozvolna se měnícího složení chemického *Groth* při sloučeninách organických. Vybral si sloučeniny aromatické, kteréž majíce velmi pestrou možnost substitučnou, vynikají též měřitelnými formami krystalů. I nahradil v benzolu $C_6 H_6$ vodík bromem ($C_6 H_5 Br$), chlorem ($C_6 H_5 Cl$), nitroskupinou (NO_2) atd., i ve fenolu obdobně postupoval a zpozoroval, že dvě osy v krystalech udržují se v jistém zákonitém poměru, kdežto třetí osa substitucí chemickou se mění. Groth nazval úkaz ten *morfotropií.*

Nejnověji zanáší se otázkou tou *Retgers*, a sice zjistil experimentálně řadu fysikálných vlastností, z nichž plyne: Látky podobného složení $K_2 SO_4$ a $Na_2 SO_4$ tvoří podvojnou *sloučeninu* chemickou, neboť specif. váha soli podvojné $3 K_2 SO_4 — Na_2 SO_4$ (2,695) jest jiná (větší), než specifické váhy obou komponentů: $N_2 SO_4$ (2,666), $Na_2 SO_4$ (2,674). Vedle toho jsou látky isomorfné, které mohou *v dovolných číselných, váhových poměrech* spolu krystalovati, vynikajíce formou stejnou komponentů, a jejichž fysikálné vlastnosti (barva, specifická váha atd.) jsou nepřetržité proměnné funkce jejich chemického složení.

Tak na př. může krystalovati v poměrech dovolných:

$Zn SO_4$	100	90	80	70	. . .
a $Mg SO_4$	0	10	20	30	. . .

pohromadě. Takové krystaly jsou buď o absolutně stejné hodnotě úhlů krystalových aneb jsou hodnoty ty střední mezi oběma hodnotami komponentů. Ze specifické váhy takového smíšence můžeme vypočísti poměr složek procentový. Je-li jeden z komponentů zabarven anebo temněji zbarven než druhý, jest podle měnícího se poměru komponentů smíšenec bohatší složkou temnější též temněji zabarven atd. Látky morfotropné jsou dle Retgerse látky o základním zrnu molekulárném; ony jsou tudíž chemicky blízké, jeví velkou podobnost habitu svých krystalů — nejsou isomorfné, netvoří smíšencu. Retgers rozeznává co do krystalové formy:

a) isomorfné látky, stejná podoba formy s chemickou analogií spojená,
b) morfotropné látky, podobnost formy s podobným chemickým složením a
c) isogoné látky, pouhá podoba formy bez chemické analogie ($NaClO_3$, PbS).

Těmito problemy zanáší se nověji veliká část chemiků; ony se prohlubují a v nesčetných kombinacích se zkoušejí. Na jedné straně zapomenuli skoro chemikové na původní úkol svůj; jim měla býti příroda vzdkyní; odtrhli se však od ní a od let šedesátých v divém, už nepřehledném reji honí se za elegantní chemickou synthesou; leč pod nátlakem vyšší raisony, jíž podrobeno jest nevědouc člověčenstvo, stvořovala právě organická chemie, která přírody nejvíce zanedbávala, novou vědu o konstituci materie vůbec — věčný poklad fysiky.

Z nové poesie francouzské.

I.

Epos. — Dramatické legendy.

Referuje *Jaroslav Vrchlický.*

Darmo věští theorie úpadek epické poesii velkých rozměrů a upírá jí veškerou budoucnost. Praxe rozhoduje jinak a literárnímu historikovi jest stále zaznamenávati nové básnické skutky nemenších rozměrů, nežli jsou klassické epopeje starých.

Jedním však přece liší se tyto nové pokusy epické od svých předchůdců. Zdá se, jako by potvrzovaly známou věštbu Lamartineovu o svrchované nadvládě poesie reflektivné ve století dvacátém. Novým epopejím nestačí již prosté vypravování vzrušujících fakt, jim jde v první řadě o filosofickou myšlénku celé doby, o didaktický, řekněme skorem o praktický resultát pro přítomnost. Zajisté ne stejnou měrou u všech zjevů vytryskuje tato tendence a dospívá ke zralým plodům; někde sotva lehce se rýsuje pod maskou báje, jinde probleskuje zřetelně v celých pasážích filosofujícího dialogu, jinde konečně hlásí, ano vtírá se takřka ostentativně sama. Jako by náhodou každý z těchto druhů jest zastoupen obšírnější a závažnější skladbou v našem přehledu.

Naprosto tendenční, ideami filantropickými a humanistickými jest prodchnuta velká báseň *Augusta Vacquerie*, nadepsaná *Futura*;[1]) velké myšlénky revoluční jen prokmitají epopejí *Marca Amanieuxe*, nazvanou *La Révolution*;[2]) celé soustavě filosofické a jednotnému názoru světa, který ve spisech předešlých autor prosou vyložil, holdují první tři velké skladby *Jeana de Strada*;[3]) více staršího způsobu, zvaného okřídleným heslem „l'art pour l'art", třímají se dramatické legendy, a sice *Passion* od *Edmonda Haroucourta*[4]) a *Grisélidis* z péra známého lyrika a novellisty *Armanda Silvestra*[5]) a mladšího básníka *Eugèna Moranda*.

Vacquerie: *Futura*.

Auguste Vacquerie, jak známo, redaktor radikálního „Rappelu" a jeden z vykonavatelů poslední vůle Viktora Huga, darmo se brání proti vlivům velkého svého mistra a dlouholetého přítele. Kdyby se po letech ztratila tato *Futura* a náhodou se našel jediný její výtisk beze jména autorova, jistě by každý celou velkou skladbu přisoudil bez rozpaku Viktoru Hugovi. Týž způsob koncepce, táž forma plná digressí, týž romantismus v pojímání povah, tytéž orgie antithesí a metafor, vše, čemu jste se obdivovali po léta u filosofujících skladeb Hugových, zvláště skladeb z posledních let básníkova tvoření, nalézáte v básni Vacquerieově. Rozdíl by byl jediný — kolorit není tak opojně žhavý jako u mistra, je tu více střízlivosti v projadřování myšlének, více koncisnosti v abstrakci, více určitosti. Oné vlastnosti je právě o tolik míň, oč je Vacquerie menší poeta, než byl Hugo, a oč je větší utopista — nepravím filosof — a žurnalista.

Mimo Huga má *Futura* ještě jednoho duševního otce, bez kterého by neexistovala. Je to Goethův Faust, a sice Faust *druhého* dílu básně Goethovy. Jako tam, zasnoubí se i v básni Vacquerieově Faust s Helenou antickou, symbolem nesmrtelné krásy, již k životu vzkřísí, avšak místo aby s ní žil v upomínkách minulosti klassické a měl s ní syna Euphoriona — symbol pojítka antiky a renaissance — má s ní dceru, která jest zosobněním budoucího lidstva, kdy národové smíří se zásadami rozumu a lidskosti a v hojnosti budou žíti na zemi, kterou všestranně budou ovládati.

Vacquerieův Faust omládne a zahájí úkol civilisace lidské společnosti, a jako Orfeus druhdy krotil šelmy hudbou, krotí on barbary — vynálezem písma. Futura pak v praxi zakouší vše, k čemu otec ji vede theoriemi. Snáší všecky útrapy člověčenstva, hlad a zimu, násilí velkých, pouta otroků, a přemůže vždycky vše božským soucitem a smilováním. Báseň končí velkým hodokvasem smířeného člověčenstva u nekonečné tabule, která je stále plna pokrmů a nápojů.

(Pokračování.)

[1]) *Vacquerie Auguste*, Futura, Calmann Lévy 1890.
[2]) *Amanieux Marc*, La révolution, P. Ollendorf 1890.
[3]) *J. de Strada*: L'épopée humaine, a sice La genèse universelle, La mort des Dieux, La mêlée de races (Dreyfous 1890, Hachette a Dentu.)
[4]) *Edmond Haraucourt*, La passion, Charpentier 1890
[5]) *Armand Silvestre* et *Eugène Morand*, Grisélidis, mystère. Charpentier 1891.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. LISTOPAD 1891. ČÍSLO 2.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

(Podává generální sekretář.)

(Pokračování.)

Ve valném shromáždění České Akademie dne 4. dubna 1891 vzata vědomost děkovacího telegrammu předsedy Akademie Krakovské J. Exc. dra. Jos. Majera za přání jemu zaslané, a ustanoveno přáti řád. členu České Akademie p. Ant. Dvořákovi ku jmenování čestným doktorem filosofie; lítost nad úmrtím řádného člena České Akademie prof. dra. Otakara Feistmantla dána na jevo povstáním, a přečten přípis vys. c. k. ministeria vyučování ve příčině badání dialektologických. Na to vzat v poradu návrh jednacího řádu České Akademie a přijato s případnými změnami prvních 16 paragrafů. Na konec pronesl dvor. rada Ant. Randa jménem přítomných předsedovi Akademie přání ku jmenování doživotním členem panské sněmovny.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 6. dubna 1891 přečten přípis Jeho Jasnosti pana náměstka protektorova oznamující, že Akademii uděleno osvobození od poštovného, i sneseno, aby vzdány byly za to díky na příslušném místě. Na to rokováno dále o jednacím řádu i vyřízeno následujících 15 paragrafů.

Valné shromáždění České Akademie dne 15. dubna 1891 věnováno bylo výhradně řádu jednacímu i přijato 7 dalších paragrafů s případnými změnami.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 16. dubna 1891 oznámil předseda, že dle sdělení Jeho Jasnosti náměstka protektorova Nejjasnější arcikníže dne 18. května slavnostně ráčí zahájiti Českou Akademii. Na to přečten a schválen základní list věnování Klementy Kalašové; paní Amalii Kalašové ve Vídni vysloví se díky Akademie. Dále rokováno o jednacím řádu i vyřízeno prvních 8 paragrafů části V.

Valná shromáždění České Akademie dne 17., 20., 24. a 25. dubna 1891 věnována byla výhradně poradám o řádu jednacím, kteréžto v posledním shromáždění ukončeny, načež po návrhu prof. dra Emlera shromáždění vyjádřilo povstáním díky všem, kteří o zdělání jednacího řádu se přičinili, zvláště předsedovi Akademie a referentovi prof. dru. Jiřímu Pražákovi.

První slavnostní valné shromáždění České Akademie konalo se *18. května 1891* u přítomnosti Jeho císařské Výsosti Nejjasnějšího pana protektora, Jeho Jasnosti náměstka protektorova a četných vzácných hostí; podrobnou zprávu o něm obsahuje Almanach Akademie.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 4. června 1891 čten přípis zemské banky království Českého, kterýmž se oznamuje, že nejmenovaný do-

brodinec věnoval 15.000 zl. na pořízení modellu sochy sv. Václava, jež by se postavila před novým museum. Věc tato odevzdána IV. třídě k řízení. Dále čten přípis velesl. výboru zemského království Českého, oznamující, že Jeho Jasnost panující kníže Jan z Liechtensteina věnoval 12.000 zl. na podporu IV. třídy, pokud se týče výtvarného umění a skladby hudební, i sneseno pak, aby Jeho Jasnosti vzdány byly vřelé díky; konečně oznámeny přípisy a telegrammy, došlé za příčinou slavnostního zahájení Akademie. Znění děkovací adressy, jež podati se má Jeho císařské Výsosti Nejjasnějšímu panu protektorovi za osobní účastenství Jeho při oné slavnosti, přijato jednomyslně a předsedovi udělena plná moc, aby učinil v té příčině, čeho třeba. Konečně schváleno, aby vědecké práce od tříd přijaté dány byly do tisku ještě před úplným vyřízením rozpočtů třídních.

Ve valném shromáždění České Akademie dne 14. července 1891 oznámil předseda, že prof. dr. Frant. Studnička složil hodnost generálního sekretáře i že na základě § 25. stanov požádán byl sekretář II. třídy, prof. dr. Rayman, aby v zastupování se uvázal. Dále vzpomíná předseda ztráty, již Akademie utrpěla smrtí řádného člena II. třídy, prof. dra. Augusta Seydlera, načež shromáždění projevuje žal svůj povstáním. Konečně oznamuje předseda, že delegáty České Akademie ku sjezdu lékařů a přírodozpytců v Krakově ustanovila II. třída pp. prof. dra. Raymana a dra. Chodounského. Návrh II. třídy, aby Česká Akademie při valném shromáždění výročním dne 2. pros. 1891 oslavila památku stých narozenin Jana Svatopluka Presla, a to slavnostní řečí, kterou by přednesl prof. dr. Ladislav Čelakovský, schválen. Sneseno, aby volby dalších členů třídy I., jakož i tříd ostatních, pokud by se jim vidělo voliti, vykonány byly v témže shromáždění před 2. prosincem; třídy buďtež požádány, aby připravily, čeho k tomu potřebí. Dále přistoupilo se k volbě generálního sekretáře i zvolen prof. Josef Šolín. Na to vyřízen rozpočet na rok 1891 po návrhu správní kommisse. Z celkového příjmu 47.402·48 zl. přikázáno reservnímu fondu 1421·17 zl.; společná vydání vyměřena pak takto:

a) náklad na správu jmění		30 zl.
b) potřeby kancelářské	700 zl.	
topení	200 „	
světlo	150 „	1050 „
c) společné publikace		400 „
d) valná shromáždění slavnostní a správní		500 „
e) náklady na kommisse		500 „
f) systemisované remunerace		4710 „
g) bibliotheka		1000 „
h) nepředvídané výlohy		100 „
úhrnem		8290 zl.

Každé třídě náleží 9422·82¾ zl. Návrhy rozpočtů třídních schváleny tak, jak naznačeno ve příslušných zprávách o činnosti schůzí třídních.

Tolikéž schváleny návrhy tříd ve příčině podpor na obsáhlé práce vědecké dle § 2. lit. b) stanov. Konečně jednáno o podpoře spolku československých účetních knihkupeckých na vydávání bibliografického katalogu; návrh III. třídy, aby z rozpočtu jejího povolila se podpora 200 zl., přijat, a již předem schváleny obdobné podpory, na nichž by se snesly třídy ostatní; konečně ustanoveno, aby Česká Akademie mimo schválenou již z rozpočtu III. třídy částku 200 zl. poskytla již nyní dalších 200 zl. ze summy určené bibliothece, kterýžto výdaj by se nahradil z rozpočtů ostatních tříd, až by tyto učinily příslušná snesení.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Řádné schůze I. třídy konaly se dále (viz zprávu ve Věstníku č. 1.) 16. října, 6. listopadu, 23. listopadu 1891.

Ježto v průběhu prázdnin zatím jednací řád přijat byl a potvrzení došel, usnesla se třída ve smyslu dřevnějšího prohlášení svého, že předsevezme volby volencův, kteří valnému shromáždění za členy Akademie navrženi býti mají. I ujednáno stran voleb členův řádných, mimořádných, dopisujících, přespolních i člena čestného, a navrhovací volby vykonány podle předpisův jednacího řádu.

Dle zatímného sestavení výdajného jmění bylo oznámeno od slav. praesidia, že na každou třídu připadá částka 9253 zl. Na základě tom zdělán tajemníkem návrh rozpočtu I. třídy na rok 1892, jak následuje:

1. Honoráře	2300	zl.
2. Publikace	2300	„
3. Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit. *b*) stanov	3000	„
4. Stipendia a ceny dle §. 2. lit. *c*) stanov	700	„
5. Cestovné a diety	300	„
6. Náklady zvláštních kommissí	100	„
7. Mimořádné výdaje	553	„
8. Výdaje zvláštních nadání	—	
což činí dohromady	9253	zl.

Předložená práce p. Ferdinanda Tadry *Kancelláře a písaři v zemích českých za králů z rodu Lucemburského Jana, Karla IV. a Václava IV.* přijata k uveřejnění v Rozpravách I. třídy.

Po návrzích příslušných referentů sneseno podati valnému shromáždění tyto návrhy:

1. aby dru. Antonínu Krecarovi udělena byla podpora 200 zl. ku práci o filosofické terminologii, kterážto práce z části jsouc hotova, od Filosofické Jednoty v Praze pochvalného uznání došla;

2. aby P. Rudolfu Vrbovi z Dobříčan uděleno bylo stipendium 200 zl. na doplnění odborných studií spolkovědných, politickohospodářských a dějepisných;

3. aby p. Ferdinandovi Tadrovi udělena byla podpora 300 zl. k účelům vědecké práce o formulářích kanceláře české Karla IV.;

4. aby dru. Františku Kameníčkovi uděleno bylo stipendium 200 zl. k badání o dějinách Moravy.

Na vydání „*Českého katalogu bibliografického*“, nákladem Spolku československých knihkupeckých účetních, povolila třída 100 zl.

Mimo vyřizování běžných záležitostí rokováno ve třídě o způsobě, kterak podávati výtahy a referaty o jinonárodních dílech vědeckých“ (§. 24 jedn. řádu) do Věstníku Akademie pak o modalitách při stanovení a vyplácení honoráře, ku kterémuž konci zřídila se kommisse (pp. Gindely, Pražák a Emler), aby podala o té věci podrobný návrh.

J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

V první *schůzi* po prázdninách *dne 16. října 1891* konané oznámeno třídě, že p. MUDr. Jos. *Šícha* věnoval akademii sumu téměř *padesáti tisíc* zlatých ku prospěchu skupiny lékařsko-přírodnické. Třída se usnáší, aby Rozprav tištěno bylo 500 exemplářů, a nad to výtisky auktorům příslušné. Zahraničným akademiím a korporacím zasílati se budou celé ročníky, spolkům a knihovnám pražským pak jednotlivá čísla Rozprav podle interesu těch kterých institucí. Ve příčině referátů o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých do Věstníku rozpředla se delší debatta, v níž ukazováno k důležitosti předmětu toho. Praesidium Akademie se požádá, aby k padesátiletému jubileu společnosti lékařů kyjevských zasláno bylo telegrafické přání jménem Č. Akademie.

Ve schůzi dne 13. listopadu 1891 oznámila sekce lékařská, že vyslala deputaci, skládající se z drů. *Eiselta, Hlavy, Mareše, Maixnera, Maydla* a *Chodounského*, aby vzdala díky p. MUDru. J. Šíchovi za velikodušný jeho dar. — Po návrhu professorů *Spiny* a *Hlavy* přijato, aby udělena byla prof. dru. J. *Janošíkovi* podpora 800 zl. na vydání učebnice o všeobecné a mikroskopické anatomii; spis ten jest naléhavou potřebou, naše literatura nemá podobných. Taktéž schváleno na základě referátů, jež podali professoři *Kořistka* a *Šolín*, aby professorovi Frant. *Müllerovi* navržena byla subvence 500 zl na další vydávání díla „Kompendium geodésie a sférické astronomie".

Návrh rozpočtu třídního na r. 1892 sestaven takto:

1.	Honoráře	2000 zl.
2	Publikace	5000 „
3.	Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit *b*) stanov	1200 „
4.	Stipendia a ceny dle §. 2. lit. *c*) stanov	400 „
5.	Cestovné a diéty	150 „
6.	Náklady zvláštních kommissí	100 „
7.	Mimořádné výdaje	403 „
	úhrnem	9253 zl.

V téže schůzi upraveno Kalendarium schůzí třídních, k nimž určeny dva pátky v měsíci, a sice ty, které vybývají po schůzích mathematicko-přírodovědecké třídy král. české společnosti nauk.

V mimořádné schůzi, ke dni 24. listopadu 1891 svolané, referovali dři. *Chodounský* a *Hlava* o tom, v jaké míře by třída měla se súčastniti prací přípravných k výstavě ethnografické, i zvoleni professoři *Hlava* a *Brauner* jakožto zástupci II. třídy pro odbor anthropologicko-demografický a fysikálně geografický.

Do tisku dány práce:

Professora Jana *Kušty*: Stanice diluvialního člověka u Lubné v Čechách.
Aloise V. *Velicha*, stud. med.: O skladbě chrustavky sepiae officinalis.
Josefa *Vejnara*, stud. med.: Vitalné pohyby neuroglie mozkové.
Téhož: Methodický příspěvek k poznání pohybů buněčných.
MUC. Vl. *Růžičky*: Pokusy o postmortálním chování se chromogenů mozkových.

Poslední čtyři práce pocházejí z universitního ústavu pro experimentalní pathologii prof. A. Spiny.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Po prázdninách zahájena činnost Akademie v říjnu; až do 16 listopadu byly schůze třídní dvě, dne 24. října a 16. listopadu 1891

Ve schůzi říjnové sjednána konečná odpověď k vysokému ministerstvu o dialektologické otázce, jak by se totiž při zkoumání dialektův řeči české postupovati mělo.

Důležitým předmětem porad v obou schůzích bylo oslavení třístých narozenin Komenského.

Jakož v prvním čísle Věstníku již oznámeno, vypsán cenný spis Komenského se týkající, který však teprve asi koncem roku 1893 dokončen bude. Ale pro věhlas muže, o jehož oslavu jde, třída za slušné pokládá, by přímo 28. březen 1892 zvláště oslaven byl. K návrhu kommisse, již akademikové Kott, Patera a Tieftrunk tvořili, třída na tom se usnesla, by do toho dne byla nejprve tiskem vydána korrespondence Komenského, pokud ji člen Patera sebral. O zajímavém obsahu jejím podává listopadové číslo Věstníku stručnou zprávu. Dále mají býti v místnostech Č. Akademie předneseny dvě slavnostní řeči, z nichž každá k některé důležité činnosti Komenského vztahovati se má. Mimo to dála se i porada o vydávání spisů Komenského Českou Akademií, ta porada však teprve v následujících schůzích ukončena bude.

Ve schůzi říjnové jednáno o některých žádostech za podpory na práce vědecké; jedna z nich, týkající se pilného badatele ve spisech Komenského, professora Josefa Šmahy, byla vyřízena ve schůzi 16. listopadu, i povolena mu k jeho studiím podpora 200 zl.

Dále přijat k vydání a do tisku dán spis Josefa Truhláře „Počátky humanismu v Čechách", o kterémžto spise také v tomto čísle krátká zpráva podána jest. Rovněž schváleny návrhy od téhož akademika předložené na opatření vědeckých potřeb členů České Akademie a na zařízení budoucí bibliotheky akademické. Mimo to schváleny dva referáty o jednom spise Akademii předloženém.

Ve schůzi dne 16. listopadu konané předloženy dva slovníky latinsko-české, slovník Prešpurský a slovník řečený Trialog, jež k vydání upravil Ferdinand Menčík. Byly odevzdány dvěma referentům k posouzení.

Konečně dály se porady a navrhovací volby nových členů k definitivním volbám u valném shromáždění.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 21. října 1891 jednáno o modelu sochy sv. Václava, o medalii a razítku Č. Akademie a zvoleni referenti ve příčině podaných žádostí za podpory na díla literární a umělecká. Konečně povolena spolku československých knihkupeckých účetních podpora 100 zl. na vydávání českého bibliografického katalogu.

Předseda oznámil, že neznámý přítel české literatury jest ochoten věnovati po pět let vždy částku 1000 zl. na založení „Sborníku světové poesie", sbírky to překladů vynikajících děl básnických cizojazyčných, jestliže třída přiměřenou subvencí k podniku tomu přispěje. I usneseno povoliti k tomu konci 500 zl. ročně a podati příslušný návrh valnému shromáždění, pokud jde o r. 1891. Zároveň sjednány podrobnější modality co do vydávání „Sborníku".

Ve schůzi dne 16. listopadu 1891 projednán rozpočet třídy IV. na rok 1892, jak následuje:

1. Ceny ve 3 odborech třídy a to:			
a) 3 první ceny po 1000 zl.	3000 zl.		
b) 3 druhé ceny po 400 zl.	1200 zl.	4200 zl.	
2. Publikace a předvedení uměleckých děl		600 „	
3. Podpory na práce a podniky dle § 2. lit. *b*) stanov		2550 zl.	
4. Stipendia dle §. 2. lit. *c*) stanov a to:			
a) pro literaturu	200 zl.		
b) „ výtvarná umění	1000 „		
c) „ hudbu	300 „	1500 zl.	
5. Cestovné a diéty		100 „	
6. Náklady zvláštních kommissí a referáty		200 „	
7. Mimořádné výdaje		103 „	
Úhrnem . .		9253 zl.	

Dále čteny referáty o jednotlivých žádostech za podpory a navržena panu Janu Jak. Arbesovi na sepsání „Pragmatických dějin českého divadla“ podpora 300 zl., panu Ludvíku Kubovi na vydání „Písní černohorských“ podpora 300 zl. a panu Bohum. Matějkovi na 1. sešit jeho „Alba českých miniatur“ podpora 200 zl. Zvoleni referenti ve příčině nových žádostí za podpory na práce a za stipendia, jakož i přihlášek o ceny výroční. Mimo to jednáno a „Sborníku světové poesie“, přijaty návrhy prof. Stibrala na razítko Akademie a na desku děkovací adressy J. cís. Výsosti Nejjasnějšímu panu protektorovi o vyřízeny některé vnitřní záležitosti třídní.

Ve schůzích dne 23. a 27. listopadu 1891 přijat jednomyslně návrh ve příčině volby člena čestného. Sazba honorářů za referáty ustanovena 10 a 5 zlatými. Jednáno o stipendiích a sice navrženo stipendium cestovní 1000 zl. panu dru. Serváci Hellerovi, badatelské p. V. J. Novotnému — onomu na cestu do Buchary a Samarkandu, tomuto na studium děl Mozartových. Navrženy podpory panu J. B. Försterovi ml. a panu Jos. Sukovi na vydání jejich skladeb hudebních — onomu 300 zl., tomuto 250 zl. — Přisouzeny 3 ceny výroční po 1000 zl. a to: v oboru literatury *Jar. Vrchlickému* za trilogii „Hippodamie“, v oboru umění výtvarných *Vojtěchu Hynaisovi* za obraz „Pravda“, v oboru hudby dru. *Ant. Dvořákovi* za skladbu „Requiem“. Sneseno, aby udělení to bylo ve slavnostním shromáždění výročním prohlášeno a vyznamenaná díla Akademii, pokud možno, předvedena.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 2. července 1891 přečten přípis II. třídy ve příčině oslavení stých narozenin Jana Svatopluka Presla, věc pak přikázána zvláštní kommissi (Zenger, Spina, Rayman); na to rokováno o závěrce účetní za r. 1890, dále o praeliminář na r. 1891. V poradě *pokračovalo se dne 6. července 1891*; tu přijat návrh kommisse, aby Akademie oslavila sté narozeniny Preslovy ve veřejném valném shromáždění dne 2. prosince 1891; prof. dr. Ladislav Čelakovský budiž požádán, aby ocenil činnost a zásluhy tohoto za-

kladatele přírodnické literatury české. Snesení I. třídy, aby na r. 1891 poskytlo se 1500 zl. podpory k vydávání „Pramenů městského práva v Čechách", doporučí se valnému shromáždění. Smlouva úředníka p. J. Kořána schválena; dále předložen závěrečný účet za r. 1890 a sneseno, by úrok, jejž summy Akademii věnované vynesly v čase, než se jí dostalo Nejvyššího schválení, vpočten byl do jmění kmenového. Na to vzat v poradu rozpočet společný i návrhy rozpočtů třídních a upraveny pro valné shromáždění; tolikéž vyřízeny offerty ve příčině nábytku pro Akademii. Konečně vzata toho vědomosť, že prof. dr. František Studnička složil hodnosť generálního sekretáře; nová volba položí se na program příštího valného shromáždění; zástupcem ustanoven na základě § 25. stanov sekretář II. třídy, prof dr. Boh. Raýman.

Ve schůzi správní kommisse dne 22. října 1891 jednalo se o pořízení obrazu Jeho Veličenstva pro místnosti Akademie, a vyslechnuta s potěšením zpráva praesidia, že p. MUDr. Josef Šícha v Nových Dvorech věnoval k účelům II. třídy a to ve prospěch věd lékařských a jim příbuzných jistinu, jež koncem června t. r. měla hodnotu 47.377 zl. 53 kr; II. třída bude požádána zvoliti dva členy, kteří by společně s předsedou Akademie zdělali návrh, jak by šlechetného věnování toho bylo užívati. Opatření praesidia ve příčině dodání nábytku pro Akademii schváleno; zároveň udělena praesidiu plná moc, aby dalo provésti zařízení osvětlovací, jež vymáhá nákladu většího než bylo praeliminováno. Pozvání, aby Akademie se súčastnila příprav k národopisné výstavě československé, přikázáno třídám k vyjádření. Účetního výkazu, jejžto předložil gener. sekretář dle § 73., odst. 2. j. ř., vzata vědomosť; výkaz doručí se třídám, pokud které se týče. Dále vzat v poradu praeliminář na r. 1892; dle přibližného sestavení příjmů a společných vydání přisouzeny každé třídě 9253 zl.

Návrhy, jež podává I. třída ve příčině podpory a stipendia, zůstávajíce v mezích rozpočtu třídního, doporučí se valnému shromáždění. Na to jednalo se o počtu výtisků Almanachu a Věstníku, pak o kommissionalném prodeji spisů Akademie a dodávání knih její bibliothéce, o honoráři za referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých, otištěné ve Věstníku, o instrukci pro kancelář ve příčině jednacího protokolu a registratury; poslední dva předměty přikázány zvláštním kommissím. Návrh prof. Raýmana, aby Věstník posílán byl českým středním školám zdarma, schválen všemi hlasy a doporučí se valnému shromáždění.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Mim. čl. p. Adolf ***Patera*** odevzdává 31. října do Rozprav ***Korrespondenci J. A. Komenského.***

Pan Alois V. ***Velich*** podává 12. listopadu 1891 do Rozprav svou práci ***O skladbě chrustavky sepiae officinalis.***

Pan Vladimír ***Růžička*** podává 12. listopadu 1891 do Rozprav svou práci ***Pokusy o postmortálním chování se chromogenů mozkových.***

Pan Josef ***Vejnar*** podává 12. listopadu 1891 do Rozprav své práce ***Vitální pohyby neuroglie mozkové*** a ***Methodický příspěvek ku poznání pohybů buněčných.***

Pan Dr. Filip ***Počta*** podává 13. listopadu 1891 do Rozprav svou práci ***O vztazích rudistů k ostatním mlžům.***

Dop. čl. p. Matyáš *Lerch* podává 14. listopadu 1891 do Rozprav svou práci ***Příspěvky ku theorii funkcí elliptických, nekonečných řad a integrálů omezených.***

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan J. J. *Pihert* žádá 16. září 1891 za hmotnou podporu k vydání *Salonního Album pro piano, Harmonium-Album, Album mladých pianistů,* in eventum za hmotnou pomoc k sepsání *Nové praktické školy pro piano.*

Pan P. Rudolf *Vrba* v Dobříčanech žádá 30. září 1891 na základě spisů jím vydaných o studijní stipendium.

Pan Ludvík *Kuba* žádá 2. října 1891 za hmotnou podporu na vydání *Písní černohorských.*

Pan professor Jan *Voborník* v Jičíně žádá 3. října 1891 za badatelské stipendium k dokončení literárně historického spisu *Pohledy do novočeského básnictví.*

Pan Vilém *Amort* v Berouně žádá 8. října 1891 za podporu k vydání pověstí a obrázků z okresu Berounského.

Pan professor František *Müller* žádá 9. října 1891 za podporu k dalšímu vydávání knihy *Kompendium geodésie a sférické astronomie.*

Pan professor Jan *Blokša* v Sovinci žádá 10 října 1891 za podporu k vydání díla *Dante Alighieri a jeho doba a spisy.*

Pan Ferdinand *Tadra* žádá 13. října 1891 za podporu k účelu vědeckému.

Pan dr. Emil *Sekera* žádá 15. října 1891 za podporu na zpracování zásob a na další výzkumy za účelem monografie o sladkovodních planariích.

Dop. čl. pan Ferdinand *Menčík* žádá 15. října 1891 za stipendium badatelské na prozkoumání knihovny v Altenburce u Rohů (v Rakousích).

Pan professor Timothej *Hrubý* v Opavě žádá 17. října 1891 za podporu ke studium o dějinách literatury básnické řecké a římské.

Pan František *Klement* žádá 17. října 1891 za příspěvek na dokončení přírodních, národopisných a uměleckých studií ve Španělsku a Portugalsku.

Dop. čl. pan Jan Jakub Arbes žádá 21. října 1891 za podporu nebo stipendium badatelské, po případě studijní, k sepsání pragmatických dějin českého divadla.

Pan Vítězslav Karel Mašek, malíř, žádá 23. října 1891 o udělení vypsaného IV. třídou stipendia.

Pan Augustin Zaula žádá 28. října 1891 o podporu na cestu studijní.

Pan Jan Růžička žádá 28. října 1891 o cestovní stipendium.

Pan Stanislav Sucharda žádá 28. října 1891 o stipendium cestovní.

Pan professor dr. František Kameníček v Brně žádá 29. října 1891 o badatelské stipendium za účelem badání o dějinách Moravy.

Pan Josef *Úprka* žádá 31. října 1891 za udělení stipendia třídy IV.

Pan V. J. *Novotný* žádá 31. října 1891 za podporu k dalšímu studiu děl Mozartových.

Pan Jan *Váňa* žádá 2. listopadu 1891 za podporu k vydávání „Anglicko-slovanské knihovny vědění".

Pan professor Josef *Šmaha* žádá 3. listopadu 1891 o podporu na práce o Komenském.

Pan professor Josef *Šmaha* žádá 9. listopadu 1891 za stipendium 1000 zl. na cesty.

Pan Josef *Suk* žádá 11. listopadu 1891 o podporu k účelům studijním.

Pan Vojtěch *Bartoněk* žádá 12. listopadu 1891 za stipendium 300 zl.

Pan dr. Jiří *Guth* žádá 12. listopadu 1891 o stipendium 1000 zl. na cestu do Západní Indie.

Pan Ludvík *Kuba* žádá 13. listopadu 1891 o cestovní stipendium IV. třídy.

Pan Jan *Janča* uchází se 14. listopadu 1891 o cestovní stipendium IV. třídy.

Pan Josef *Srb* žádá 14. listopadu 1891 za badatelské stipendium na dokončení *Slovníku hudebníků slovanských*.

Pan dr. Servác *Heller* žádá 14. listopadu 1891 za cestovní stipendium IV. třídy.

Pan dr. Václav *Vondrák* žádá 15. listopadu 1891 za podporu na vydání „Glagolity Clozova".

Pan Ludvík *Wurzel*, sochař, žádá 15. listopadu za stipendium.

Pan Bohdan *Kaminský* uchází se 15. listopadu 1891 o cestovní stipendium.

Pan Josef *Förster* žádá 16. listopadu 1891 za udělení podpory studijní.

Pan Em. *Milbauer* žádá 18. listopadu 1891 za reprodukci předložených prací kartografických.

Pan Leo *Janáček* žádá 18. listopadu 1891 za badatelské stipendium 200 zl. v oboru hudby.

Pan F. *Wald* žádá 21. listopadu 1891 o subvenci 200 zl. k vědeckým účelům.

Pan František *Kvapil* žádá 23. listopadu 1891 za podporu na cestu do Italie.

Nakladatelstvo a redakce časopisu *Český Lid* žádají 23. listopadu 1891 za podporu 600 zl. k vydávání tohoto časopisu.

Pan prof. Dr. J. L. *Píč* žádá 23. listopadu 1891 za příspěvek 600 zl. na zhotovení obrázků k výzkumu archaeologickému.

c) Žádosti za udělení výročních cen.

Mim. čl. p. Vojtěch *Hynais* hlásí se 11. listopadu 1891 o cenu IV. třídy svým obrazem „*Pravda*".

Pan E. K. *Liška* uchází se 12. listopadu 1891 o výroční cenu IV. třídy pro umění výtvarná.

Pánové Adolf *Liebscher* a Karel *Liebscher* ucházejí se 12. listopadu 1891 o cenu IV. třídy pro umění výtvarná.

Pan Karel *Klostermann* uchází se 12. listopadu 1891 prací svou *Ze světa lesních samot* o výroční cenu IV. třídy pro literaturu.

Pan V. *Sochor* žádá 13. listopadu 1891 za udělení výroční ceny IV. třídy pro umění výtvarná.

Ř. čl. p. Dr. Antonín *Dvořák* uchází se 13. listopadu 1891 o cenu IV. třídy pro obor hudební.

Pan František *Picka* žádá 14. listopadu 1890 za udělení ceny IV. třídy pro obor hudební.

Pan Josef *Srb* hlásí se 14. listopadu 1891 o přisouzení ceny IV. třídy svým spisem *Dějiny hudby v Čechách a na Moravě*.

Ř. čl. pan Jaroslav *Vrchlický* hlásí se 15. listopadu 1891 o výroční cenu IV. třídy v oboru literatury.

Dop. čl. pan Beneš *Knüpfer* konkurruje 18. listopadu 1891 o letošní výroční cenu IV. třídy v odboru umění výtvarných.

Seznam došlých tiskopisů.

Der diluviale Mensch in Mähren. Von Prof. Karl J. Maška. Neutitschein 1886.

C. k. ministerstvo osvěty a vyučování: VI. Internationaler Congress für Hygiene und Demographie zu Wien 1887. Arbeiten der hygienischen Sectionen. Heft I—XXI. XXXVI—XXXVII. — Arbeiten der demographischen Section. Heft Nr. XXII—XXX. — Katalog. Nachträge usw. Heft Nr. XXXI—XXXV.

Karl L. Maška: *Lössfunde bei Brünn und der diluviale Mensch.* Wien 1889.

Jahrbuch für Schweizerische Geschichte 1891.

Mittheilungen des kais. und kön. militär-geographischen Institutes. X. Band 1890. Ve Vídni 1891.

Dr. W. Wondrák: *Über einige ethnographische und lexicalische Eigenthümlichkeiten des Codex Suprasliensis.* (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Philosophisch-historische Classe. Band CXXIV. II.

The Journal of Comparative Neurology. Vydává C. L. Herrick. Díl I. 1891. Cincinnati. Ohio.

Observations astronomiques faites par B. d'Engelhardt. Díl I. a II. V Drážďanech 1886, 1890.

Désiré Pector: *Notice sur les Collections Ethnographiques et Archéologiques du pavillon de Nicaragua à l'exposition universelle de 1889.* V Paříži 1890.

A. Witkowski: *Thermomètre électrique pour les basses températures.* V Krakově 1891.

A. W. Witkowski: *Sur la dilatation et la compressibilité de l'air atmosphérique.* V Krakově 1891.

Bulletino di Archeologia e storia Dalmata. Publicato per cura di Fr. prof. Bulić. Anno XIII. Spalato 1890.

Indici del bolletino delle Publicazioni italiane etc. nel 1889. I. Indice alfabetico delle opere.

Bolletino delle opere moderne straniere Volume VI. Nro. 1, 9. Roma 1891.

Publicazioni della Specola vaticana. Vol. I. V Římě 1891. (Zasláno papežskou nunciaturou ve Vídni na rozkaz J. Sv. papeže Lva XIII.)

Circolo matematico di Palermo: *Rendiconti.* Vol. I—V. Palermo 1891.

Circolo matematico di Palermo: *Annuario.* Palermo 1890.

Biblioteca Nazionale di Firenze: *Bolletino delle Publicazioni italiane* Num. 110 (Florencie 1890); Num. 13 (t. 1891); Num. 135 (t. 1891).

Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele di Roma: *Bolletino.* Volume VI. Nro. 8. 1891.

Emilio Teza, professor v Padově, podává prostřednictvím p. Jaroslava Vrchlického darem 7 svých prací.

A Nagyszombati érseki Fögymnasium értesitöje az 1890 91. Tanév Végén. Nagyszombat 1891.

Aristotelova ethika Nikomachova, kterou přeložil P. J. Vychodil. Seš. I. (kniha I—III.), v Brně 1888. — Seš. II. (kniha IV.—X.), t. 1891.

Statistická kancelář města Prahy zasílá 26. října: *Královské hlavní město Praha a předměstí jeho Karlín, Smíchov, Král. Vinohrady a Žižkov dle výsledků popisu obyvatelstva ze dne 31 prosince 1890.*

Српска краљевска академија: Глас. XXVIII. XXIX. У Београду 1891.

Српска краљевска академија: Споменик XIV. У Београду 1891.

Zpráva o činnosti úrazové pojišťovny dělnické pro království České v Praze za dobu od 1. listopadu do 31. prosince 1890. V Praze 1891.

Bericht der Arbeiter-Unfall-Versicherungs-Anstalt für das Königreich Böhmen in Prag über ihre Thätigkeit während der Zeit vom 1. November bis 31. Dezember 1890. Prag 1891.
Етнографическое обозрѣніе. Годъ 3. кн. X. 1891. Nro. 3.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a v Rozpravách otištěných.

(Podané od auktorů.)

Pokrevenství a švakrovství jakožto překážky manželství rozlučující podle práva církevního. *Sepsal dr.* **František Laurin**, *c. k. řádný professor církevního práva na universitě ve Vídni, řádný člen České Akademie. Věnováno 17. května 1891 za přijetí do České Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Rozprav třídy I. roč. I. čís. 1. — 1891.*

V tomto pojednání se vykládá, pokud pokrevenství a švakrovství podle práva, v církvi průchod majícího, jak na zřízení božím (jure naturali seu divino), tak na ustanovení církevním (jure ecclesiastico humano) se zakládajícího, překážku manželství rozlučující nebo vylučující (impedimentum dirimens) působí.

Dělí se též pojednání na tři částky. V první částce se jedná o pokrevenství a švakrovství vůbec, a to předně o pokrevenství. V té příčině spisovatel především vykládá pojem, způsoby a znázornění pokrevenství, jeho linie a stupně a počítání týchž stupňův, uvádí některé obyčejnější názvy pokrevenců, vysvětluje dvoj- a vícenásobné pokrevenství a naznačuje, kterak se zhotovuje strom pokrevenství (arbor s. schema consanguinitatis). Potom podobným způsobem jedná o švakrovství, jak skutečném (affinitas), tak obdobném (quasi affinitas) nebo zřeteli k veřejné mravopočestnosti (justitia publicae honestatis).

V částce druhé se dokazuje, pokud pokrevenství a švakrovství podle práva, v církvi průchod majícího, průběhem času rozlučující překážku manželství působila a pokud ji nyní působí. Tu spisovatel předem rozbírá pojem překážky manželství, uvádí její způsoby, jmenovitě překážku rozlučující nebo vylučující (imp. dirimens) a zakazující (imp. impediens s. prohibens), a dovodí, kterak církev od Ježíše Krista obdržela moc, svým věřícím (fideles, Christiani) mimo překážky, zřízením božím (jure naturali s. divino) ustanovené, dle zvláštních potřeb časů překážky manželství, jak zakazující, tak i rozlučující, stanoviti, a kterak ona této moci postupem času skutečně jest užila. Pak v té příčině jedná zvlášť o pokrevenství, uvádí příčiny, z kterých je církev překážkou, manželství rozlučující, ustanovila, a vyměřuje rozsah, který tato překážka manželská průběhem času měla a který zvláště nyní má. Potom podobně jedná o švakrovství, jak skutečném tak obdobném.

Konečně v částce třetí spisovatel rozbírá, zdali a pokud pokrevenství a švakrovství zřízením božím (jure naturali s. divino) překážku manželství rozlučující činí. Uváživ různá mínění, v té příčině tu a tam pronesená, dovodí spisovatel, že pokrevenství v linii nepřímé (linea obliqua) v žádném stupni, ani v prvním, dle zřízení božího překážky manželství rozlučující nepůsobí, v linii přímé (linea recta) pak že ji dle zřízení božího pouze v prvním stupni působí; švakrovství pak, jak obdobné tak i skutečné, že v žádné linii a v žádném stupni zřízením božím překážky, manželství rozlučující, nečiní.

Z toho pak spisovatel dovozuje, pokud církev v příčině dotčených překážek manželských prominutí (dispensatio) uděliti může.

Strojení oskulačních kuželoseček k čarám vytvořeným křivými projektivnými řadami a svazky. *Napsal* **Eduard Weyr.** *Předloženo 12. října 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 5. — 1891.*

Pan H. Schröter zkoumal v pojednání „Über die Erzeugnisse krummer projectivischer Gebilde", Crelle t. 54, čáry vytvořené dvěma projektivnými řadami položenými na dvou kuželosečkách anebo na přímce a kuželosečce, a stanovil dotyčné body vytvořujících paprsků. Po těchto úvahách se přirozeně naskytovala otázka, jak strojiti oskulační kuželosečky k oněm čarám, a k této otázce auktor v předložené práci odpovídá. Řešení odvozeno z oskulačního hyperboloidu, sestrojeného ku ploše, vytvořené spojnicemi sdružených bodů dvou projektivných řad, položených na dvou kuželosečkách v různých rovinách; opírá se tedy řešení o problem jiný, o sobě zajímavý.

Cestu vedoucí k cíli lze stručně takto naznačiti.

Především odvozeny dvojím způsobem přímé řady, jimiž lze nahraditi jakékoli souvislé křivé řady v příčině stanovení bodu, v němžto čára řadami vytvořená se dotýká spojnice sdružených bodů, a získána tím ihned konstrukce dotyčného hyperboloidu k vytčené nahoře ploše.

Sestrojení oskulačního hyperboloidu této plochy usnadněno tím, že dané projektivné řady nahrazeny jinými, položenými na kuželosečkách, oskulujících dané kuželosečky a dotýkajících se průsečnice rovin obou daných kuželoseček. Na základě tohoto usnadnění sestrojeny dvě povrchové přímky hledaného hyperboloidu, čímž tento zařaděn do jistého svazku ploch druhého stupně a konečně pomocí daného projektivného vztahu sestrojen; konstrukcí tou pak získáno ihned řešení původního problemu.

O elliptickém integralu třetího druhu. *Napsal* **Eduard Weyr.** *Předloženo 12. října 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 6. — 1891.*

Hodnoty kompletních integralů třetího druhu

$$\Pi(a) = \int_{0}^{K} \frac{k^2 sn\,a\; cn\,a\; dn\,a\; sn^2 x}{1 - k^2 sn^2 a\; sn^2 x}\, dx,$$

$$i\Pi'(a) = \int_{K}^{K+iK'} \frac{k^2 sn\,a\; cn\,a\; dn\,a\; sn^2 x}{1 - k^2 sn^2 a\; sn^2 x}\, dx$$

pro případ přímých integračních cest určitě vytknul Hermite v pojednání „Sur l'intégrale elliptique de troisième espèce", Comptes rendus t. XCIV p. 901 jakožto funkce parametru a. Auktor vycházeje též z formule Jacobiho

$$\int_{0}^{x} \frac{k^2 sn\,a\; cn\,a\; dn\,a\; sn^2 x}{1 - k^2 sn^2 a\; sn^2 x}\, dx = x\,\frac{\Theta'(a)}{\Theta(a)} + \frac{1}{2}\log\frac{\Theta(x-a)}{\Theta(x+a)},$$

odvozuje první kompletní integral tím, že funkci na pravé straně za logarithmem nahradí známým nekonečným součinem a že přihlíží přímo ku změně logarithmu jednotlivých faktorů tohoto součinu, spěje-li x přímou cestou z o do K.

Stanovení druhého kompletního integralu převedeno na úvahu předchozí pomocí formule

$$\frac{\Theta(iu+K)}{\Theta(o)} = \sqrt{\frac{k}{k'}}\; e^{\frac{\pi u u}{4 K K'}}\; \frac{\Theta(u+K', k')}{\Theta(o, k')}.$$

Nové kritické a exegetické příspěvky k Vergiliově Aeneidě. *Napsal dr.* **Jan Kvíčala**, *řádný člen České Akademie. Předloženo dne 25. června 1891. Rozprav třídy III. roč. I. čís. 1. — 1891.*

Práce tato přidružuje se účelem svým k dvěma předcházejícím, které spisovatel německým jazykem uveřejnil. Roku 1878 vydal: „Vergilstudien nebst einer Collation der Prager Handschrift" (v Praze nákladem Tempského) a roku 1881 „Neue Beiträge zur Erklärung der Aeneis, nebst mehreren Excursen und Abhandlungen" (v Praze nákladem Tempského). Práce tyto byly od mnohých recensentů v Rakousku, v Němcích, ve Francii, v Italii posouzeny; pokud spisovateli známo jest, uveřejněno bylo o prvním spise „Vergilstudien" 13 recensí, o druhém 12. Téměř ve všech vysloveno přání a očekávání, že spisovatel v brzku podá pokračování svých studií k básním Vergiliovým se vztahujících, které pokračování v předmluvě spisu „Neue Beiträge" bylo slíbeno. Toto pokračování podává nyní, kdy zřízením České Akademie jemu nejen příležitost, nýbrž i čestná povinnost nastala, aby cíle a zájmy této vlastenecké ku pěstování české vědy směřující instituce dle sil svých podporoval. Spisovatel zamýšlel již r. 1878 a r. 1881 první své práce o Vergiliovi jazykem českým uveřejniti; avšak nepříznivé poměry účel ten zmařily.

V práci této podány jsou k velikému počtu míst Vergiliovy Aeneidy nové kritické a exeget. příspěvky. Jen malá část těchto příspěvků vztahuje se k místům, o nichž již dříve, buď ve „Vergilst." nebo v „Neue Beitr." bylo pojednáno; ale i v těchto případech podán jest výklad nový a zvláště přihlédnuto jest v těchto případech k důvodům a námitkám, které proneseny byly od té doby, kdy díla „Vergilst." a „Neue Beitr." byla uveřejněna. Tak na př. auktor odporučil již v „Neue Beitr." (str. 7. a násl.) místo rukopisného podání Aen. II, 121 cui fata parent Madvigovu emendaci (podanou v Advers. crit. II 34.) cui fata paret, totiž Apollo. Poněvadž pak Heidtmann ve svém spise „P. Vergili Maronis Aeneidos liber secundus. Mit Vorwort und kritischen Bemerkungen" Wesel 1882 (na str. 36) za zvláště nápadné prohlásil, že prof. Kv. velmi důrazně Madvigovu emendaci odporučil, objasňuje auktor věc tuto znova.

Také o důležitém místě Aen. II. 18 násl., o kterém již v „Neue Beitr." 256 násl. bylo pojednáno, pojednává se opětně, při čemž přihlíží se k výtce, kterou Napoleon, jak se dovídáme z „Précis de guerres de César par Napoléon, écrit par M. Marchand à l' île St. Hélène sous la dictée de l' Empereur" Vergiliovi učinil, káraje ho, že nedbal všude strategických požadavků. Co se místa Aen. II. 18 násl. týká, souhlasí spisovatel s výtkou Napoleonovou, že zde nešetřil Vergil dostatečnou měrou pravděpodobnosti ve věcech vojenských a že si představoval veliký počet vojínů v dřevěném koni ukrytých.

Avšak tyto případy jsou jen výjimkou. Obyčejně pojednává spisovatel v této publikaci o místech takových, o nichž v předcházejících publikacích jednáno nebylo.

Při tom spisovatel za nezbytný požadavek kritiky pokládá směr jakýsi střední mezi kritikou příliš konservativní, která snaží se rukopisná podání mermoci obhájiti prostředky exegetickými třebas i násilnými, a mezi kritikou radikální, která ihned hotová a ochotná jest nesnáze naskytující se vyloučením dotyčných veršů odstraniti.

Tato střední cesta budiž v tomto výtahu dvěma příklady objasněna. V Aen. I. 78 násl. vyslovil Rau domněnku, že sluší verš 80. pokládati za interpolaci, a sice z té příčiny, že tento verš nic nového neobsahuje. Naproti tomu auktor podotýká, že pouhé faktum, že myšlénka nějaká v jiné formě se opakuje, nemůže nikdy býti dostatečným důvodem k uznání interpolace, nepřistoupí-li k tomu jiné důvody, jako na př. nevhodnost formy, porušení obyčeje u Vergilia obvyklého atd. Ačkoliv si Vergilius nelibuje v opa-

kování takovém tou měrou, jako Ovidius, přece i u Vergilia jsou dosti četné toho příklady, zvláště také v řečech. Řečníci všech dob a všech národů takového opakování co prostředku vhodného ke zvýšení důrazu užívali, a není divu, že také v řečech Vergiliových, které namnoze dosti pečlivě dle rhetorických vzorů složeny jsou, totéž se vyskytuje.

Naproti tomuto hájení verše I, 80 hned v následujícím výkladě podaném k Aen. I. 216 násl. spisovatel dokazuje, že slova nec iam exaudire vocatos nepocházejí od Vergilia, nýbrž že básník verš 219. zanechal neúplný, totiž jen sive extrema pati, a že doplněk nevhodný přidán cizí rukou.

Zvláštní pozornost věnoval spisovatel kommentáři Serviovu. Tento důležitý kommentář, pro který dříve, když spisovatel první své spisy „Vergilstudien" a „Neue Beitr." skládal, jen starší ale dosti záslužné vydání Lionovo po ruce bylo, vydán nyní znova od Thila a Hagena. (Servii grammatici qui feruntur in Vergilii carmina commentarii. Recensuerunt Georgius Thilo et Hermannus Hagen.)

Jisto jest, že tento kommentář u mnohých badatelů nedošel náležitého povšimnutí, ba zdá se, že leckteří filologové, kteří rozličné konjektury k Vergiliovým básním uveřejnili, v tento kommentář ani nenahlédli. Spisovatel pokládá to za zjev politování hodný, když filolog novověký kritiku básní Vergiliových chce pěstovati a nezná při tom starých, důležitých kommentářů, zvláště pak kommentáře Serviova, jehož důležitost spisovatel při rozličných příležitostech velmi důrazným způsobem naznačuje.

Tak na př. spisovatel k Aen. VIII 39 a násl. k tomu poukazuje, že Klouček při skládání svého spisku „Kritisches und Exegetisches zu Vergilius str. 21" nevěděl, že o sporu, který jest mezi slovy „tumor omnis et irae concessere deum (Aen. VIII 40. 41) a mezi dalšími slovy boha Tiberina ve verši 60 a 61 „Junoni fer rite preces i r a m q u e m i n a s q u e supplicibus supera votis", již Servius obšírnou úvahu podal; ovšem kommentář ten pro svou obšírnost jest poněkud nepohodlný, avšak důkladné studium kommentáře Serviova jeví se býti nezbytnou podmínkou pro každého, kdo chce kritiku Vergiliových básní podniknouti, a spisovatel pokládal by si to za zvláštní zásluhu, kdyby svými pracemi, Vergilia se týkajícími, k tomu přispěl, aby všichni badatelé starých kommentářů, zvláště pak Serviova, jehož důležitost ani nelze dostatečně oceniti, náležitě si všímali. Při rozličných příležitostech spisovatel k tomu poukázal, že na místech sporných, o nichž badatelé novější rozličná mínění pronášejí, již Servius správné mínění pronesl, ku kterému třeba jest nyní se vrátiti. Text Serviova kommentáře není však ani v novém vydání všude správně podán a spisovatel sám leckde konjekturou snaží se porušené rukopisné podání Serviova kommentáře opraviti, jako na př. Serviovu poznámku k Aen. I. 560 Dardanidae] haec hemistichia Vergilius nominabat, quae in emendando carmine fuerat repleturus takto opravuje: Dardanidae] haec hemistichia Vergilius non vitabat atd.; nesprávna jest konjektura Schoellova n o n a m a b a t místo porušeného a nemožného n o m i n a b a t.

V Aeneidě vyskytují se mnohé nesrovnalosti a spory, které dle mínění spisovatelova nelze ani kritikou ani žádným exegetickým prostředkem odstraniti. Spisovatel častěji vyslovuje své mínění v ten smysl, že v těchto případech sluší uznati, že Vergiliovi nebylo popřáno Aeneidu náležitě vytříbiti a zdokonaliti. Spisovatel důrazně to vyslovuje na str. 29 násl., že, kdož by vše to, co v Aeneidě méně zdařilé aneb i nezdařilé jest, chtěl vyloučiti, nepočínal by si jako střízlivý kritik, jenž nechce básníka lepším učiniti, než v skutku byl a býti chtěl. Kritika střízlivá má za úkol poznání p r a v d y, a tedy také poznání poklesků, kterých se básník dopustil, nikoliv pak odstraňování těchto poklesků.

Spisovatel také v této práci při mnohých příležitostech poukazuje k důležitosti, kterou alliterace v Aeneidě má, a upozorňuje na to, že bedlivé přihlížení k alliteraci také kritikovi nemalého prospěchu poskytuje. Spisovatel v „Neue Beiträge“ dokázal, že mylné jest mínění, že Vergil alliterace jen tu i tam, ale zřídka, použil, nýbrž že tisíce a tisíce Vergiliových veršů jeví patrnou snahu alliterační. Toto faktum dochází pak důležitého objasnění a nezvratného stvrzení tím, že také staří římští básníci, Naevius, Ennius, Plautus a j. v alliteraci nesmírně si libovali; i není tedy u Vergilia v této příčině žádné novoty, nýbrž básník tento starého a rozšířeného způsobu pečlivě se přidržoval. Také v této své práci používá spisovatel alliterace co pomůcky pro kritiku textovou. Heidtmann na př. verš Aen. II 84 vymýtil z toho důvodu, že prý třikrát opakované *in* ve slovech insontem infando indicio jest nepěkné. Spisovatel naproti tomu tvrdí, že právě tato alliterace jest svědectvím, že verš ten od Vergilia pochází, při čemž poukazuje k četným takovým alliteracím, jako I 349 **pu**ppesque **tu**ae **pu**besque **tu**orum, II 452 auxilioque levare **v**iros **v**imque addere **v**ictis, II 568 **ser**vantem et tacitum **se**creta in **se**de latentem, III 263 et **pa**ter Anchises **pa**ssis de litore **pa**lmis, IV 238 ille **pa**tris magni **pa**rere **para**bat, V 444 ille ictum **ve**nientem a **ve**rtice **ve**lox, IX 311 **an**te **an**nos **an**imumque gerens. — Podobně hájí spisovatel authentičnost verše VIII 14 důraznou alliterací a hříčkou slovní Dardanio et **late La**tio increbrescere nomen. Téhož důvodu užívá k obhájení verše IX 388 **Al**bani, tum rex stabula **al**ta Latinus **ha**bebat.

Také v této práci spisovatel opět rozličnými příklady důležitost rukopisu Pražského dokázal, o kterémž rukopise z 9. století, nalézajícím se v knihovně metropolitní kapituly u sv. Víta, obšírnou zprávu spolu s kollací již ve svém spise „Vergilstudien“ byl podal.

Z nových konjektur k Aeneidě, jež spisovatel v této práci podává, uvádějí se zde některé, jako k Aen I. 219 (vyloučení slov nec iam exaudire vocatos), II. 62 seu servare dolo se aut certae occumbere morti (místo seu versare dolos seu certae occumbere morti), II. 169 násl. ex illo fluere ac retro sublapsa referri *res* Danaum (místo *spes* Danaum), VII. 134 (vyloučení tohoto verše), VII. 212 nec sidus *regiove* viae litusve fefellit (místo nec sidus regione viae litusve fefellit), VII. 284 talibus Aeneadae a donis dictisque Latini sublimes in equis redeunt (místo talibus Aeneadae donis dictisque atd.), VIII. 94 olli remigium noctemque diemque fatigant (místo olli remigio noctemque diemque fatigant), VIII. 346 testatumque locum (místo testaturque locum; testatum znamená místo známé a pověstné), VIII. 374 infestabant (místo vastabant), IX. 84 quod tua cara parens domitorem poscit Olympi (místo quod tua cara parens domito te poscit Olympo), IX. 348 et multa a morte recepit (místo et multa morte recepit), IX. 402 násl. ocius adducto torquens hastile lacerto, [suspiciens altam Lunam:] Tu dea, tu praesens nostro succurre labori atd. (tedy s vyloučením slov *et sic voce precatur*), IX. 486 násl. alitibusque iaces! heu, nec tua funera mater produxi (místo alitibusque iaces! nec te tua funera mater produxi), XI. 813 subiecit pavitans utero silvasque petivit (*pavitans* místo *pavitantem.*) — Co se veršů Aen. IX. 490 násl. týká, sděluje a odporučuje spisovatel nové čtení rukopisné, jež posud známo není. Zesnulý Josef Jireček sdělil totiž spisovateli, že p. stavební rada Hlávka má ve své knihovně část ovšem jen skrovnou rukopisu, obsahujícího verše z Aeneidy, i dal mu také tento rukopisný zlomek, na němž se verše Aen. IX. 377—492 nalézají, k nahlédnutí. Zde nalézá se toto pozoruhodné čtení hoc mihi de te, nate, refers solum terraque marique secutae? (místo hoc mihi de te, nate, refers? hoc sum terraque marique secuta?)

Práce zakončena jest dodatkem, v kterém spisovatel podává ve formě stručné některé konjektury, o nichž hodlá obšírnější výklad za nedlouho podati. Mezi těmito konjekturami jest jen něco málo vlastních jeho konjektur, a sice k Aen. V. 58 násl. poscamus genitorem, haec ut me sacra quotannis atd. (místo poscamus ventos atque haec me sacra quotannis). VII. 266 *praes* mihi pacis erit dextram tetigisse tyranni (místo *pars* mihi pacis erit dextram tetigisse tyranni), IX. 461 effuso (místo infuso). Velmi značný však jest počet těch konjektur, které prof. Robert Novák spisovateli sdělil, při čemž k tomu svolil, aby v této práci byly uveřejněny. Spisovatel při tom podotýká, že jest tomu srdečně povděčen, že tento osvědčený badatel, jenž kritickými pracemi svými, týkajícími se rozličných spisovatelů římských, chvalné uznání i mimo vlasť naši si získal, nyní také Vergiliovým básním svou snahu kritickou věnuje. Spisovatel jest přesvědčen, že sdělením těchto od prof. Nováka podaných konjektur badatelům se zavděčí.

Z těchto konjektur buďtež některé také v tomto výtahu sděleny, na př. Aen. I. 392 cari (místo vani), II. 173 largusque (místo salsusque), II. 235 accedunt (místo accingunt), II. 422 privos (m. primi), II. 619 corripe (místo eripe), III. 258 sublata (m. ablata), III. 510 (Novák pokládá verš ten za interpolaci), III. 579 násl. (Novák slova ingentemque — caminis pokládá za interpolaci), III. 697 cuncti (m. iussi), IV. 57 exorant (m. exquirunt), IV. 515 ponitur (m. quaeritur), IV. 614 *si* (místo *et*), V. 93 (slova et depasta altaria liquit pokládá za interpolovaná), V. 281 (Novák soudí, že verš ten jest interpolován), V. 344 e corpore (místo in corpore), V. 361 (Novák verš ten vylučuje), V. 599 (vyloučen celý verš), V. 622 (Novák pokládá verš ten za interpolaci), V. 691 *me* (místo *tu*), V. 702 nutabat (m. mutabat), V. 782 ad omnis (místo in omnis při čemž podotknutí zasluhuje, že také v Serviově kommentáři lemma zní preces descendere *ad* omnes), V. 816 maesta (místo laeta), V. 853 mittebat (m amittebat), V. 856 nutantique (místo cunctantique). VI. 50 násl. (Novák vylučuje slova adflata — dei a soudí, že verš 50 patří k veršům nedokončeným), VI. 70 constituam (m. instituam), VI. 359 me (místo cum), VI. 646 násl. (Novák vylučuje slova discrimina vocum a pokládá tento verš 646 za nedokončený, dále pak navrhuje ve verši 647 *lyram* místo *eadem*), VII. 162 (Novák slova cursuque ictuque lacessunt vylučuje a míní, že verš zůstal nedokončen), VII. 176 concumbere (m. considere), VII. 598 rapta (m. parta), VII. 636 (slova recoquunt — enses prohlašuje Novák za interpolována), VIII. 261 elisis oculis siccatum sanguine guttur (místo elisos oculos et siccum sanguine guttur), VIII. 343 reddidit (místo rettulit; srv. V. 705 quem docuit multaque insignem reddidit arte), IX. 51 násl. sic (místo en), X. 13 super (m. atque), X. 418 languentia (m. canentia), XI. 24 atque (m. ait), XII. 255 uncis (m. ales.)

Dle usnešení, jež III. třída učinila, přidán jest k této práci německý výtah, jenž výsledky, ku kterým spisovatel dospěl, obsahuje: odůvodnění těchto výsledků jest v tomto výtahu formou co možná stručnou podáno.

Kronika Dalimilova. *Podle rukopisu cambridgeského k tisku upravil dr.* **V. E. Mourek**. *Předloženo 10. června 1891. Rozprav třídy III. ročn. I. čís. 2. — 1892*

Cambridgeský kodex kroniky české Dalimila tak řečeného v přepise akademika prof. Mourka jest v tisku a vyjde nákladem Č. Akademie někdy v lednu 1892. Praví o něm přepisovatel takto: „O důležitosti rukopisu tohoto s hlediska historického i linguistického a literárního šířiti se bylo by nadbytkem. Podrobně k ní v posledním vydání Dalimila t. ř. (Font. Rer. Boh. Tom. III. na str. XX. a násl.) ukázal J. Jireček, z jehož výkladu jde na jevo, že rukopis cambridgeský obsahuje nejstarší, (skoro) úplný text první

recense této kroniky právem slavené a oblíbené, napsán byv asi v polovici XIV. věku. Starší jsou jen zlomky Hanušův a Hradecký.

V Cambridgei kodex náš objeven byl na podzim roku 1874, když nově ustanovený tehdy bibliothékář kolleje Trojické (Trinity College) Revd. Rob. Sinker (nyní doktor theologie a dopisující člen král. čes. Společnosti nauk), obeznamuje se s knihovnou péči své svěřenou, připadl ve sbírce rukopisů t. řeč. Galeské na kodex pergamenový, jehož obsahu přes pěkné a čitelné písmo nemohl porozuměti.

Poněvadž francouzsky a německy znal, viděl, že řeč rukopisu není ani z romanských ani z germanských, a domýšlel se hned, že by mohla býti slovanská. Dopsal tedy slavistovi A. H. Wratislawowi, jenž tehdáž meškal v sousedním městě Bury St. Edmunds a přišed schválně do Cambridge poznal, že kodex jest český a že obsahuje kroniku Dalimilovu. Podal o něm hned 20. prosince 1874 do Prahy zprávu bibliothékáři musejnímu A. J. Vrťátkovi, a dne 6. února 1875 v londýnském časopise Athenaeu také anglickému obecenstvu oznámil nález zajímavý. Vyzván byv pak z Prahy sám A. H. Wratislaw od počátku ledna do konce května 1875 první přepis vzácného kodexu zhotovil, jenž s fotografickým snímkem první stránky rukopisu v Českém museu se chová.

Wratislaw zajisté přepisoval dle nejlepšího vědomí a se vší svědomitou pečlivostí, jakož viděti z toho, že bedlivě napodobil original co do formátu stránek, ba i počtu řádek a slov textu na řádce, a že vyznačil všecka rubra a initialky také červeným písmem, jak jsou v kodexu. Ale bezpochyby českého jazyka nebyl tak dokonale mocen a ve čtení starých rukopisů tak zběhlý, aby se uvaroval podstatných nedopatření, která prozrazuje už zběžné srovnání fotografického snímku s první stránkou jeho přepisu. Proto pocítila se záhy potřeba přepisu nového, spolehlivějšího. Zásluha o to, že nyní přepis takový veřejnosti podati se může, náleží prof. M. Hattalovi. Když totiž roku 1887 prof. Mourek za příčinami vlastními chystal se o prázdninách na cestu do Anglie, vyzval jej prof. Hattala, aby kodex cambridgeský nově přepsal. I vyhověl vyzvání tomuto a v srpnu r. 1887 práci vykonal. Přepisem tím na jevo vyšlo mnoho nedopatření v kopii Wratislawově menších i větších, a dokázalo se, že ona není spolehlivým základem ke studiím linguistickým; dokázalo se také z pozdějších přípisků v kodexu, jež nyní věrně jsou zaznamenány, jichžto však Wratislaw si nevšímal, nepokládaje jich za důležité, že kodex ještě v XVI. století byl v českých rukách, pročež nelze domnívati se, jak J. Jireček soudil (v. str. XIII. a XX. jeho vydání, výše dotčeného), že by do Anglie byl se dostal s královnou Annou, dcerou našeho Karla IV., když r. 1381 se vdávala za krále anglického Richarda II.

Kterak rukopis do Anglie byl zanesen, nebylo možno zjistiti. Už Wratislaw oznámil, že sbírku manuskriptů, mezi nimiž jest Dalimil, založil Tomáš Gale, děkan yorský († 1702), u kolleji Trojické že ji odkázal bratrovec jeho Roger Gale († 1744), také že v prvním popisu jejím z r. 1667, obsaženém v oxfordském „Catalogus MSS. Angliae et Hiberniae“ o rukopise Dalimila ještě není zmínky. Prof. Mourek s bibliothékářem drem Sinkerem a podbibliothékářem Whitem pečlivě prohledali staré zápisky Tomáše Galea a záznamy kollejní knihovny, ale všecko bez výsledku. Podobá se, že nějaký sběratel zvláštností, snad sám jsa na cestách v cizině, rukopis koupil a do Anglie zanesl.

Kodex sám jest pergamenový, formatu malého, 15 cm. zvýší, 10·7 cm. zšíří, a jak viděti dle stránek první a poslední značně otřených, delší dobu byl nevázán. Nyní má vazbu stejnou všech rukopisů sbírky Galeské: vybledlé fialové desky lepenkové, hřbet kožený bílý se signaturou v drobném písmě.

Pergamen složen jest ve kvaternech (po osmi listech); každá složka označena jest postupnou číslicí římskou dole na poslední stránce. Složek jest 21, a mělo by tedy býti listů 168; avšak list 136, poslední v XVII. složce (str. 271., 2) jest ostrým nástrojem vyříznut, a sice stalo se tak již z rukopisu hotového. Složkou XXI. kniha se končí, ale slovem uprostřed přervaným: před vazbou už jedna složka se ztratila.

Text kroniky psán jest běžně, co na řádek se vešlo; konce veršů zvláště jsou označeny, buď tečkou nebo častěji vlnitou čárkou. Písmo jest velmi veliké, na prvních složkách dosti pečlivé a úhledné; ale čím dále v knize, tím jest hrubší a nepořádnější. Písař psal ve sloupcích, omezených dvěma kolmýma linkama, a rozdělených vodorovnými čarami na 15 řádek (jen str. 160 má 16 řádek). Z vodorovných čar, vždy 1. a 3., zhusta též druhá od konce a vždy poslední taženy jsou po celé šířce stránky, ostatní jen v mezích kolmic. Linkování děláno dle známek dříve nabodaných. Na prvních složkách hleděno k tomu, aby písmo na pravé straně kolmice nepřestupovalo. Kde nedostalo se písma na řádku, vyplněn často prostor, byl-li poněkud větší, dvěma vodorovnýma čárkama. Ale péče patrně velmi brzy omrzela písaře: psal s očividnou nedbalostí, hrubě, přes čáru, nebo nedopisoval, zkrátka s pokárání hodnou povrchností, která i v textu se jeví. Četl totiž předlohu a psal nesprávně leckdy i na místech, kde čtení ani nemohlo dělati obtíží, označoval konce veršů maně a často řádky vynechával. Zdá se, že dříve dav si zaplatiti za práci pak chvátal, aby co nejdříve byl hotov. Tím ovšem rukopis jest znešvařen, ale cena jeho celkem a podstatně se nemění. — Inkoust není ve všech částkách stejně zachovaný: na II., III. a IV. složce jest zvláště černý, ale pak čím dále v knize tím rezavější.

Jiné podrobnosti o vnější úpravě kodexu obsaženy budou v úvodě otisku, jenž podá co možná nejvěrnější obraz rukopisu se všemi zkratkami a s označením ligatur, a zachová i rozdělení textu, jak v kodexu na každé stránce a řádce se jeví. Aby pak rozdíl písma v různých částech kroniky vystoupil na jevo, přidány budou fotografické snímky dvou od sebe vzdálených dvojstránek kodexu v určité vyměřené originalní velkosti.

Korrespondence Jana Amosa Komenského. *Sebral a k tisku připravil* **A. Patera.** *Předloženo 31 října 1891. Rozprav třídy III ročn. I. čís. 3. — 1892.*

Ve schůzi III. třídy České Akademie dne 24. října 1891 r. bylo usneseno dáti do tisku korrespondenci J. A. Komenského, kterou byl Ad. Patera k vydání připravil a III. třídě předložil. Všech dopisů, které byly v této schůzi předloženy, jest 220, z nichž 176 jest psáno od Komenského, a 44 dopisy jsou k němu adressovány, aneb jeho osoby a jeho spisů se týkají. Co do jazyka jest mezi nimi 185 latinských dopisů, 16 českých, 10 německých, 7 francouzských, jeden polský a jeden švédský. Co do času první místo v této sbírce zaujímá list, který Komenský psal a poslal dne 18. února 1622 své manželce zároveň se spisem „Přemyšlování o dokonalosti křesťanské“; za ním následuje český list Komenského ze dne 11. září 1630 r., zaslaný z Olavy panu Karlu z Žerotína. V letech třicátých dostali od Komenského listy, které se nám v přepise zachovaly, mužové tito: Zik. Evenius, M. Abraham Mencel, Jindřich Dobřikovský, Paliurus, Jonston, Jan Mochinger, J. Docem, Jiří Winkler, M. Moser, J. H. Alstedius, Niclassius, Pandelius a Samuel Hartlib; s tímto si nejdéle dopisoval. Nejvíce listů Komenského zachovalo se z let 1641—1650, v kteréžto době nejpilněji psával svému příznivci Ludvíku z Geer (24 listy), svým přátelům Hottonovi a Janu Wolzogenovi (29 listů) a jiným známým ve Švédsku. Z té doby jsou též tři listy Komenského švédskému kancléři A. Oxenstjernovi, v nichž se zmiňuje o naději Bratří českých, kterou chovali, že pomocí švédskou lze jim bude do své vlasti se navrátiti, i vyličuje tam

veliké jich zklamání, když při konečném jednání míru westfálského r. 1648 veškeré mocnosti na Čechy zapomněly. Z r. 1650 jest několik listů, které se týkají přesídlení Komenského do Šaryšského Potoka. Mnoho zajímavých listů jest z doby, kdy Komenský sídlil v Amsterodamě (a sice z let 1656—1669). Na konci přidány jsou 4 české listy z let 1671—1676, z nichž dva pocházejí od jeho syna Daniele, jeden od Pavla Vetteryna a jeden od Pavla Hartmanna.

Největší část těchto dopisů chová se nyní buď ve vlastnoručních konceptech Komenského anebo v přepisech v knihovně Musea království Českého a byly zakoupeny r 1850 ještě s jinými rukopisy bratrskými z Lešna. Přepisy velmi zajímavých listů zaopatřil vydavateli p. Dr. Axel Anderson, kustos universitní knihovny v Upsale, jichž originály nalézají se nejvíce v královské knihovně v Štokholmě. Z těchto 29 listů bylo B. Dudíkovi známo toliko šest. Přepisy sedmi listů Komenského zaopatřil si vydavatel z Františkova musea v Brně, kde se nalézají bohužel již jen v německém překladě v Jaschkově rukopisné kronice „Fulnecker Chronik oder Quodlibet“; psány byly latinsky kanovníku Weldemanovi r. 1619, ale originálů jich nyní nelze již najíti. Budou vytištěny až na konci sbírky dopisů.

Z předložených listů bylo tištěno jen dvacet sedm a to v následujících spisech: Komenského Přemyšlování o dokonalosti křesťanské (r. 1622 a 1843), Acta literaria Sveciae I. (1720), B. Dudíks Forschungen in Schweden (1852), (Gindely) Sitzungsberichte der phil. histor. Classe der kais Akademie in Wien, Band XV (1855), Monumenta Hungariae historica XXIII (1874), Szilágyi Erdédy I. (1890), Časopis Musea království Českého 1891 sv. 1.

Nepodává se zde arci úplná korrespondence Komenského, kterou pro její rozptýlenosť ani na ten čas nelze úplně podati, ale učiněn aspoň slušný počátek k jejímu vydání, a nepochybujeme, že vydání této sbírky povzbudí mnohé učence, by pátrali dále po listech Komenského, které ještě leckdes v úkrytu se nalézají.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Z nové poesie francouzské.

I.

Epos. — Dramatické legendy.

Referuje *Jaroslav Vrchlický.*

(Pokračování.)

Chtíc nechtíc nelze této v jednotlivostech úchvatné, v celku však rozhárané a místy unavující skladbě upříti rysu velkosti. Postavy její jsou ovšem čiré abstrakce bez krve a masa, děj skáče s místa na místo a z doby do doby bez nutného spojení a motivování, nade vším se pak vznáší šedé ovzduší rhetoriky, kteréž jednotlivé záblesky bizarrnosti — místy zajisté duchaplné — jen na krátko protrhávají. Celek působí dojmem, jako byste četli báseň Viktora Huga — ale ze starší ještě jeho periody, kdy rhetorika pohltila poslední zbytky poesie. Sám „Bůh“ Viktora Huga jest záživnější a šťavnatější, ačkoliv hraje pouze obrazy a pomysly, kdežto Vacquerie své ideje přece se snažil kondensovati v postavy a haliti v události. Proto však zůstávají myšlénky, které báseň Vacquerieova hlásá, stejně ušlechtilé a krásné,

tendence celku ryze lidská a povznášející. V celé činnosti básníkově bych ovšem nekladl Futuru na místo první. Jediný „Jean Baudry" nebo „Formosa" stojí nepoměrně výše; tam všudy vře bujný život lidský a zde se potírají chladné abstrakce, jimž sebe větší umění veršovnické kouzla jsoucnosti vdechnouti nemůže.

Amanieux: *La révolution.*

Na půdě mnohem pevnější pohybuje se velké epos Marca Amanieuxe. Má tu výhodu před Futurou, že zachovává jednotu epické formy a že neopouští historického rámce. Jeho osm nebo deset tisíc veršů má dobrou fakturu Hugovy „Legendy věků". Avšak i na postavy padlo něco z ducha Hugova a sice opět z románu jeho „Devadesát tři". Vyrůstají šmahem z míry obyčejnosti. Jsou nadlidské, aniž jsou proto obrovské. To platí zvlášť o hlavním rekovi epopeje Carvillovi, který nese v duši své myšlénky všech filosofů, kteří připravovali velikou revoluci, i všech tribunů a válečníků, kteří ji provedli. A jako v Hugově románu Cimourdain obětuje Gauveina guillotině, tak i Carville obětuje pro zásady svého adoptovaného syna Jordana a zdrtí jeho erotický poměr k dívce Arachně. Carville ujde všem bouřím a může tak prožiti celou revoluci, která se takřka v jeho nitru zrcadlí. Více nežli historické partie básně, které svědčí o velké znalosti doby, jíž se týče, zajímají nás ryze poetické stránky vlastní invence básníkovy, idyllické sceny mezi oběma milenci, které, ač vzorů k nim i jinde lze nalézti, působí jako utěšená oasa v rozvlněném oceanu nepřehledných alexandrinů básníkových.

J. de Strada: *L'épopée humaine.*

Epopeje Stradovy můžeme jen signalisovati. Je nesnadno podávati již teď celkový úsudek o skladbě, jejíž teprve první tři články máme v ruce a jichž dalších šest a dvacet teprve očekáváme. Tolik jest jisto, že Strada se odhodlal k něčemu, co neprovedl ani Hugo sám, co Vigny jen naznačil, k čemu v mladistvých snech svých Lamartine aspiroval. Epopej lidstva! Jistě něco velkého a pro básníka lákavého, ale též jaké úskalí, jaká práce a jakého genia tu zapotřebí! Práce věnoval Strada jistě úkolu svému dost, věnoval jí studium celého života. Připravil se na dílo své exaktním studiem filosofickým a historickým, ano zbudoval dříve, než sáhl k péru básníka, celý system filosofický, celou theorii sociální a uveřejnil své myšlénky v nejednom díle prosou.[1]) Takto vyzbrojen přistoupil v letech, kdy jinde tvůrčí jiskra z pravidla již uhasíná, ku práci básnické. První tři epopeje svého valného cyklu podává nám dnes muž šedesátiletý. Co vykonal Zola v románu pro moderní dobu jedné společnosti či lépe jedné rodiny, to podniká Strada pro všecky věky celého lidstva od chvíle stvoření až ke dnům lidstva posledním. Nezdá se vám, že to přece příliš těžké břímě pro bedra jednotlivcova? Chvílemi nám připadá, že stojí před námi jeden z velkých utopistů šestnáctého neb sedmnáctého století.

Utopií Stradovou není myšlénka evoluce, která celé jeho dílo ovládá, nýbrž forma jejího provedení. O zásadních ideách autorových zde se rozepisovati nemůžeme, pohybují se a rozvíjejí zcela logicky v rámci jeho systému a názoru světového; nám běží jen o formu a tato se nám nelíbí. Ani ne

[1]) Stradova díla prosou jsou: Le dogme social. — Séparation des pouvoirs spirituels et temporels (1862). — Lettre à M. de Girardin sur la séparation absolue de l'Église et de l'État (1863). — Essai d'un ultimum organum ou Constitution scientifique de la méthode (2 svazky 1865). — Philosophie méthodique. Méthode générale (1867). — Le point de départ de la pensée et le fait métaphysique (1868). — L'Europe sauvée et la fédération (1868).

tak proto, že začíná z pravěku a musí se utíkati ke stálé allegorii a ustavičnému symbolisování, jako spíše proto, že rozvláčí v nekonečnost, co se poesii samo látkově vyhýbá, anebo jí docela je cizí. Nešťastná forma poesie didaktické a suše deskriptivní dominuje skoro výhradně v celé první knize nazvané „La genèse universelle“. Co nezmohl sám Lucretius ze starých, čemu propadl takový ciseleur verše, jako byl Louis de Bouilhet ve své praehistorické básni „Les fossiles“, to, zdá se, zabije velké koncepce Stradovy dojista. Kde není života konkretního, tam brzy se dostaví nuda, jíž sebe krásněji stavěné verše nezaženou. A Strada je ve formální stránce svých alexandrinů dost prolixní a i staromodní. Poněkud svěžejší, poněvadž rozmanitější formou, jest psána druhá skladba velkého cyklu *La mort des dieux*. Zde předvádí se čtenáři již určitý děj ve formě dramatické, prosycený pouze chórovými čísly lyrickými. Ovšem plujeme opět v moři čiré allegorie a symboliky, místy dost podobné „Futuře“ Vacquerieové. Vše je důmyslné, ač nemůžeme přistoupiti na hlediště básníkovo vůči historii. Nám se zdá, že fakta historická a tedy i chronologie jest cos nezvratného; Strada i to pokládá za material, který hněte dle potřeby své myšlénky. Tak sráží a opět oddaluje události historické, které spřáhnouti nedovoluje pouhý obyčejný smysl historický. Námitka, že symbol není podroben těmto maličkostem, „poněvadž jest sám kondensovanou historií“, je snad vtipná, ale nepřesvědčuje nás. Buď plujeme plnými plachtami v moři fantastiky, nebo stojíme na půdě historické; to či ono musí dávati základní tón a ráz celé skladbě, ale míchati libovolně historická fakta a vlastní invenci tak, že tím čtenář místy úplně se mate, nelze po našem soudu nikdy ospravedlniti. Že tímto způsobem dojde často básník k effektům neobyčejným, rádi připouštíme, ale tyto effekty závisejí pak na čtenářově neznalosti historie. Je to na př. asi tak, jako by chtěl kdo svésti Herakla s Columbem, nebo ještě lépe řečeno, kdyby svedl Attilu před branami Římskými s Omarem nebo některým jiným z prvních kalifů. Symbolicky by ovšem bylo krásné a snad i hluboké takovéto konfrontování zástupců různých stupňů a odstínů civilisace, ale historicky (a na té půdě Strada, chce-li opěvati evoluci celého lidstva, ne jen praehistorického, přece stojí) správné to není a nebude.

La mort des dieux souvisí těsně s třetí skladbou Stradovou, nadepsanou *La mêlée des races*, allegorickou postavou hlavního reka. Tento nazývá se Humanus, symbolisuje člověka idealního v jeho čistých a velkých aspiracích po dobru, pravdě, kráse, v jeho úplném pochopení civilisatorského úkolu na světě. Proti Humanovi se tyčí Homunculus, člověk to s všedností zápasící a jí podléhající, malicherný, stále klesající v pessimismu a v sebevraždě dokonávající. Humanus je v první básni římským senatorem a má býti právě zasnouben s Faustou křesťanskou, po které pase Tiberius a Caligula. Fausta volí raději skok s vysoké terasy. V básni druhé prochází Humanus celou řadu metamorfos, jest anachoretem v poušti Thébské a apoštolem evangelia v Evropě. Při pádu světa antického a zátopě barbarů (autor pojí tu Alaricha, Genserida a Theodoricha před Římem, nad nímž v oblacích lká Kristus, obklopený proroky a mudrci, nad pádem starého světa) umírá Humanus zoufalstvím, aby patrně zase v jiném avataru v básni následující prožil jiný krok další evoluce lidské.

Pokusy Stradovy jsou ovšem vysoce zajímavy. Zatím jsme v hlavních rysech naznačili úskalí a slabiny hrozící celému dílu. Vedle velkých freskovitých obrazů je tu nejedna formální ochablost zvlášť v rhythmické stránce chorických partií, na které by stačilo péro jen Hugovo. Neopomineme časem o dalších částech velké epopeje, jak vycházeti bude, podati zprávu.

Haraucourt: *La Passion.*

Veliká tragedie z Golgaty neustává zaměstnávati myslí a per básníků. Ovšem je způsob spracování vždy a stále jiný dle doby i dle osobností. Stála by za studii srovnávací tato metamorfosa látky o Kristu a jeho umučení od Klopstockovy „Messiady“ až k Rückertově „Harmonii čtyř evangelií“, od Miltonova „Získaného ráje“ k Lapradovým rhapsodiím, k Hugovým příslušným fragmentům z jeho „Konce Satana“ a dále až k novému mysteriu, kteréž vydal *Edmond Haraucourt.* Nazývá se *La Passion*, jest rozvrženo ve dvě oddělení a šest částí a bylo recitováno v koncertě, který v Paříži o veliký pátek letošního roku aranžoval známý pan Lamoureux. Dříve než se dotkneme této skladby, zmíníme se o autorovi, kterého zde poprvé českému obecenstvu uvádíme. Haraucourt není nováčkem na Parnasse. Narozen byv roku 1857 vydal roku 1883 anonymně svazek básní poněkud záhadného titulu: *La légende des sexes*, poëmes hystériques par le sire de Chamblay (v Bruselu). Nechápeme, proč ten titul a proč mystifikace. Básně nejsou tím, zač se prohlašují. autor pak se nemusil maskovati. Jsou to verše dobře napsané, nic více, nic méně, bez sebe menšího nádechu oplzlosti nebo moderní choroby, jak bylo dle názvu očekávati. Pro nás zůstane přece jen debutem Haraucourtovým jeho druhá kniha, vydaná s plným jeho jménem. Sluje *L'ame nue* (1885) a jest v celku dílem hlubokého myslitele i obratného stylisty. Poznáte na první pohled, že autor prošel dobrou školou, že nikdo jiný než Leconte de Lisle nebyl jeho mistrem. Jeho verš je plný, sonorní se širokým skoro epickým tokem a klidem. Také spořádání knihy je šťastné, a dojem její na mladou generaci byl tak velký, že u příležitosti úmrtí Viktora Huga byl Haraucourt od mladých designován jakožto jich zástupce při slavném pohřbu mistrově. Roku 1887 vydal Haraucourt román „*Amis*“, v němž povedlo se mu z otřepané látky manželské nevěry vykřesati několik stránek nejen hluboké analysy psychologické, ale i skutečné poesie. Roku 1889 spracoval Shakespearova „Kupce benátského“ na komedii o třech aktech a sedmi obrazech s názvem *Shylock*, která provozována byla s úspěchem v divadle Odéon. Následovalo mysterium *La Passion* (1890) a nejnověji svazek lyriky *Seul* (1891), o kterém promluvíme při přehledu poesie lyrické.

Zdá se, jakoby ku spracování mysteria „La Passion“ byly svedly básníka zajímavé pokusy s divadlem loutkovým, které s velkým štěstím zahájili nedávno pánové Bouchor a Signoret. Haraucourt drží se též zcela naivně v podstatě vypravění evangelia, spokojuje se biblickými fakty, aniž jim snad podkládá nové motivy. Jeho Ježíš jest umučen zcela jako v evangeliu od zaslepeného davu, jemuž hlásá smír a lásku, soucit a dobrotu. Básníkovi stačí ve všem docela legenda. Chopil se jí tam, kde nejvíce se dotýká strun lidského srdce, v lásce mateřské. Tím vedle úlohy Ježíše vzrostla též úloha Marie rozsahem i důležitostí. Jistá pikantnost při básni Haraucourtově vzniká z velké nesrovnalosti, kterou jeví jeho dílo mezi obsahem a formou.

Obsah je zcela naivní, legendarní, bez samostatné invence básníkovy; forma je nejvýš vytříbená, umělá, ryzí jak od pravého parnassisty. Nehájíme tohoto pojímání, pouze je konstatujeme. Nám zdá se prosté provedení ve formě primitivní, ve všem ton starých, mysterií zachovávající, celkem případnějším. Pikantnost, již Haraucourt svou nesrovnalostí dosáhl, je místy poněkud nemístná, nucená. Forma její hodila by se daleko lépe tam, kde by šlo autorovi o nové myšlénky, o drama velkého stylu, o filosofickou báseň. Tím nebuď nijak upíráno, co krásných pasáží a míst opravdu něžných i vzrušujících obsahuje mysterium Haraucourtovo. Šest obrazů rozvinutých v dialogu nese tyto názvy: Idea, Láska, Utrpení, Dav, Spravedlnost, Dílo. Poslání Ježíšovo nemůže býti ani lépe zakončeno než vysoce poetickou parafrasí „Otče-

náše". Zvlášť účinná jest v druhém obraze známá scéna s Marií Magdalenou. Scéna třetího obrazu v zahradě Olivetské jest pěkná, ale nezastíní, snad pro přílišný svůj melodramatický ráz, přísnou, jednolitou skladbu Alfreda de Vigny „Le Mont des Oliviers". Poslední tři obrazy jsou prosté dialogisované scény evangelické v krásných, čistých moderních verších. Pro úplnost podotýkáme, že Sarah Bernhardtová recitovala v bílém šatu tři úlohy, a sice Marii, Martu a Magdalenu, pan Garnier v obleku černém úlohu Ježíše, a pan Brémont všecky ostatní osoby. Nedovedeme si dobře představiti dojem na posluchače. Na divadlo hra Haraucourtova nebyla připuštěna; myslíme, že by sehrána v kostumu od známých recitací Ammergauských valně se nelišila. Čím nad tyto vyniká, krásou svých veršů, to se právě při recitaci dramatické nejspíše ztrácí. Jinak jest ovšem při lektuře, kde můžeme je plně oceniti, jak zasluhují.

Armand Silvestre et Eugène Morand: *Grisélidis.*

Jiné mysterium, které bylo však sehráno (v Comédii franc. 15. května letošního roku) jest Grisélidis. V podstatě též spíše báseň, nejvýše drama knihové, neboť nevěříme, že by úspěch na divadle byl tak rozhodný. Rovněž stará látka. Moderní tato Penelopa dostala se z Boccaccia a Petrarky k Chaucerovi; od něho zabloudila do pohádek Perraultových, pak ve hry, jež sepsali Zeno, Piccini, Halm a jiní.

Spracováni posledního jest zajisté i u nás známé, tak že si můžeme prominouti vypravování obsahu. Armand Silvestre — myslím, že jemu náleží všecka poesie hry a Morandovi více technická stránka divadelního upravení — spracoval pověsť zcela volně. Při tom se nespokojil jako Halm pouze s pathetickou a sentimentální stránkou legendy, nýbrž rozvinul stejně v ní lyrism a humor jako dramatické a koloristické effekty. Jako v pravém středověkém mysteriu připadá i zde ďáblovi velká úloha svůdce a intrikána. On vejde s manželem v sázku o ctnosť Griseldinu. Tak prochází Griselda řadou zkoušek. Rozumí se, že z nich vyjde vítězně; jednak je opravdu ctnostná a věrná, jednak je ďábel přílišný nemotora — patrně proto, aby mohl působiti komicky.

Mysterium čte se příjemně. Archaismus jeho jest jen zdánlivý a povrchní. V jádru je to moderní báseň moderního člověka, který si na chvíli nastrčil středověkou masku. O verších platí totéž, co jsme podotkli při Haraucourtovi. Jsou na primitivní sujet příliš umělé, příliš ciselované. Umění převládá i v komposici celku, cosi strojeného jest pak výslednicí našich dojmů. Báseň nepůsobí tou elementární vrozenou silou a mocí; jest příliš umělkovaná. Dělaná květina. Illusi podporuje ovšem historicky báječně věrná a nádherná výprava, kteréž se hře na prvním divadle francouzském dostalo. Nevíme, měla-li býti hra protestem proti hrubostem naturalismu na jevišti, ale pochybujeme, že se tam udrží. Je to přece jen kouzelná pohádka v nádherných a umělých verších, fantasie velkého lyrika, ale není tím, co hlavně náleží na jeviště, sporem zásad a vášní skutečných lidí.

O významu jisté věty Liouvilleovy pro theorii funkcí o dvou periodách.

Napsal *Eduard Weyr.*

Theorii funkcí dvojnásob periodických, jak ji Liouville na Collége de France byl vykládal, uveřejnil Borchardt za souhlasu auktora jejího v 88. sv. svého časopisu dle zápisků z r. 1847, ač tato theorie v podstatě již dříve byla

přístupna širším kruhům výborným dílem, které Briot a Bouquet o theorii funkcí elliptických byli vydali, a v němž na velice četných místech užito methody Liouvilleovy. V předmluvě také auktoři připomínají, že východištěm jich díla byly učené výklady tohoto a krásné práce Hermiteovy jednající o témž předmětu.

Základní větu Liouvilleovu možno vysloviti takto:

Funkce komplexní proměnné, která má v celé rovině ráz funkce celistvé a jejíž absolutní hodnota určité číslo nepřesáhne, jest stálou. Applikováním na funkce o dvou periodách plyne ihned, že jednoznačná dvojnásob periodická funkce, jež má v rovnoběžníku period všude ráz celistvé funkce, jest nutně stálou.

Abych k důležitosti a plodnosti této věty náležité poukázal — a to jest hlavní účel této úvahy — přihlédnu nejdříve k výsledkům Liouvillem na základě oné věty vyvozeným, a připojím pak zcela elementárné odvození jisté věty Hermiteovy pro rozklad funkcí dvouperiodických, získané též pomocí oné věty.

V citovaném pojednání ukázáno v §§ 1., 2. a 3., že dvouperiodická funkce, není-li stálou, musí se nutně státi nekonečně velkou v rovnoběžníku period a to alespoň dvakrát, z toho pak odvozen obecný tvar dvouperiodických funkcí o daných periodách a dvou nekonečnech a ukázáno, že taková funkce má v rovnoběžníku period dvě a jen dvě nullová místa, a dále že funkce taková o nekonečnech α, β hoví vždy relaci

$$\varphi(z) = \varphi(\alpha + \beta - z).$$

Následují pak věty, že součet residuí funkce $\varphi(z)$ stanovených v bodech α, β se rovná nulle, a že součet $\alpha + \beta$ se může rozniti od součtu $a + b$ míst nullových jen o periodu; konečně vyjádřena dvouperiodická funkce o daných periodách, nekonečnech α, β a nullových místech $a, b = \alpha + \beta - a$ pomocí libovolné dvouperiodické funkce téhož řádu o týchže periodách.

V § 4. vytvořena dvouperiodická funkce o m nekonečnech pomocí funkcí o dvou nekonečnech, a to ve tvaru součtu i součinu, a odvozeny obecné věty obdobné k oněm, které byly o funkcích druhého řádu předeslány — stále na základě nahoře vytknutého theoremu. Z téhož pramene plynou výsledky § 5., v němž vyjádřena dvouperiodická funkce o sudém počtu nekonečen $2n$ pomocí n funkcí o třech nekonečnech, a výsledky § 6, t. výraz pro funkci dvouperiodickou ve tvaru $P + Q\varphi'(z)$, v němž P a Q značí racionálné funkce dvouperiodické funkce $\varphi(z)$, a $\varphi'(z)$ značí její derivaci.

Druhá část Liouvilleova pojednání podává jakožto applikaci předchozích výsledků theorii dvouperiodických funkcí o dvou nekonečnech: souvislost funkce s derivací, addiční theorem, specialisování funkce na sinus amplitudinis, divisi a znásobení jedné periody lichým číslem celistvým.

Tento stručný nástin obsahu jasně ukazuje, jak hluboko se podařilo Liouvilleovi vniknouti do povahy funkcí dvouperiodických pomocí vytknuté věty, která arci zcela spadá do oboru Cauchyových method, jichž velký dosah stále více na jevo vychází.

Přikročme nyní k odvození nahoře zmíněné nové formule rozkladné, uveřejněné Hermitem v pojednání „Remarques sur la décomposition en éléments simples des fonctions doublement périodiques“, Annales de la Faculté des Sciences de Toulouse, t. II., 1888.

Značí-li $F(x)$ jednoznačnou funkci o periodách $2K$ a $2iK'$ a jsou-li $a, b, \ldots, l$ poly její nalézající se uvnitř obdélníku period, lze dle starší formule Hermiteovy $F(x)$ položiti do tvaru

$$F(x) = C + A \frac{H'(x-a)}{H(x-a)} + B \frac{H'(x-b)}{H(x-b)} + \ldots + L \frac{H'(x-l)}{H(x-l)}$$
$$+ D_x \left[A' \frac{H'(x-a)}{H(x-a)} + B' \frac{H'(x-b)}{H(x-b)} + \ldots + L' \frac{H'(x-l)}{H(x-l)} \right]$$
$$+ D_x^2 \left[A'' \frac{H'(x-a)}{H(x-a)} + B'' \frac{H'(x-b)}{H(x-b)} + \ldots + L'' \frac{H'(x-l)}{H(x-l)} \right]$$
$$+ \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots$$

anebo stručněji

$$F(x) = C + \Sigma A \frac{H'(x-a)}{H(x-a)} + \Sigma D_x A' \frac{H'(x-a)}{H(x-a)} + \Sigma D_x^2 A'' \frac{H'(x-a)}{H(x-a)}$$
$$+ \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots$$

Z této formule odvodil Hermite novou formuli, do níž vcházejí jen dvouperiodické elementy, totiž (l. c. p. 4)

$$F(x) = C + \Sigma A \frac{sn x \; cn x \; dn x + sn a \; cn a \; dn a}{sn^2 x - sn^2 a}$$
$$+ \Sigma A' D_x \frac{sn x \; cn x \; dn x + sn a \; cn a \; dn a}{sn^2 x - sn^2 a} - S' k^2 sn^2 x$$
$$+ \Sigma A'' D_x^2 \frac{sn x \; cn x \; dn x + sn a \; cn a \; dn a}{sn^2 x - sn^2 a} - S'' D_x k^2 sn^2 x$$
$$+ \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots \ldots,$$

v níž za příčinou stručnosti položeno

$$S' = \Sigma A', \; S'' = \Sigma A'', \ldots$$

Abychom tuto formuli přímo odvodili, označíme obecně $f(x)$ jednoznačnou funkci o periodách ω, ω' a o jednom dvojnásobném nekonečnu s položeném v rovnoběžníku period, pro něž nechť platí za dosti malého ε rozvinutí

$$f(s+\varepsilon) = \frac{c}{\varepsilon^2} + c_0 + c_2 \varepsilon^2 + \ldots$$

Dále buď $F(x)$ jednoznačná funkce o týchže periodách ω, ω' a o polech $a, b, \ldots, l$ položených v témž rovnoběžníku period, mimo to buďtež

$$\frac{A_1}{\varepsilon} + \frac{A_2}{\varepsilon^2} + \frac{A_3}{\varepsilon^3} + \ldots, \; \frac{B_1}{\varepsilon} + \frac{B_2}{\varepsilon^2} + \frac{B_3}{\varepsilon^3} + \ldots, \ldots$$

lomené části rozvinutí hodnot $F(a+\varepsilon)$, $F(b+\varepsilon)$, .. dle mocností ε.

Výraz

$$V_a = \frac{1 + \alpha f'(x)}{f(x) - f(a)},$$

kde α značí libovolnou stálou hodnotu různou od nully, jest funkcí o periodách ω, ω' a o třech nekonečnech, totiž $a, 2s-a, s$, jež jsou prvního stupně a pro něž residua funkce $F(x)$ resp. jsou

$$\alpha + \frac{1}{f'(a)}, \quad \alpha - \frac{1}{f'(a)}, \quad -2\alpha.$$

Utvoříme-li derivaci výrazu V_a dle x, t. j. $D_x V_a$, máme opět funkci o periodách ω, ω' a o nekonečnech $a, 2s-a, s$, arci stupně druhého a sice jsou lomené části příslušných rozvinutí resp.

$$-\left(\alpha + \frac{1}{f'(a)}\right) \frac{1}{\varepsilon^2}, \; -\left(\alpha - \frac{1}{f'(a)}\right) \frac{1}{\varepsilon^2}, \; \frac{2\alpha}{\varepsilon^2}.$$

Druhá derivace $D_x^2 V_a$ má v těchto bodech též svá nekonečna a sice třetího stupně, a lomené části příslušných rozvinutí jsou

$$1.2\left(\alpha+\frac{1}{f'(a)}\right)\frac{1}{\varepsilon^3}\,,\quad 1.2\left(\alpha-\frac{1}{f'(a)}\right)\frac{1}{\varepsilon^3}\,,\quad -\frac{1.2.2\alpha}{\varepsilon^3}\,;$$

třetí derivace $D^3_x V_a$ má v nich svá nekonečna o resp. rozvinutích

$$-1.2.3\left(\alpha+\frac{1}{f'(a)}\right)\frac{1}{\varepsilon^4}\,,\quad -1.2.3\left(\alpha-\frac{1}{f'(a)}\right)\frac{1}{\varepsilon^4}\,,\quad \frac{1.2.3.2\alpha}{\varepsilon^4}\,,$$

atd.

Utvoříme-li nyní výraz

$$A V_a + A' D_x V_a + A'' D^2_x V_a + \ldots,$$

jest týž funkcí o periodách ω, ω' a o nekonečnech a, $2s-a$, s, pro něž lomené části příslušných rozvinutí jsou resp.

$$\left(\alpha+\frac{1}{f'(a)}\right)U\,,\quad \left(\alpha-\frac{1}{f'(a)}\right)U\,,\quad -2\alpha U\,,$$

značí-li U za příčinou stručnosti racionalnou lomenou funkci

$$U=\frac{A}{\varepsilon}-\frac{1.A'}{\varepsilon^2}+\frac{1.2A''}{\varepsilon^3}-\frac{1.2.3A'''}{\varepsilon^4}+\ldots$$

Učiníme-li

$$\alpha=\frac{1}{f'(a)}\,,$$

zrušíme nekonečno $2s-a$ a zbývají jen nekonečna dvě, t. a a s o příslušných rozvinutích

$$(1)\qquad \frac{2}{f'(a)}U\,,\quad -\frac{2}{f'(a)}U\,.$$

Utvoříme-li obdobné výrazy

$$V_b=\frac{1+\beta f'(x)}{f(x)-f(b)}\,,\ \ldots,\ V_l=\frac{1+\lambda f'(x)}{f(x)-f(l)}\,,$$

a položíme-li

$$\beta=\frac{1}{f'(b)}\,,\ \ldots,\ \lambda=\frac{1}{f'(l)}\,,$$

budou

$$B V_b + B' D_x V_b + B'' D^2_x V_b + \ldots,\ \ldots,\ L V_l + L' D_x V_l + L'' D^2_x V_l + \ldots$$

funkcemi o periodách ω, ω' a o nekonečnech b, s, resp. c, s, .., resp. l, s.

Vezměme nyní v úvahu součet všech takto vyvozených výrazů, který stručně označíme

$$(2)\qquad \Phi=\Sigma A V_a+\Sigma A' D_a V_x+\Sigma A'' D^2_x V_a+\ldots$$

Týž má nekonečna a, b, ..., l a s. Ustanovme stálé faktory A, A', ... L, L', .. takovým způsobem, aby lomené části vyvinutí součtu Φ příslušných bodům a, b, ... l souhlasily s resp. lomenými částmi rozvinutí dané funkce $F(x)$. To vyžaduje, aby platily rovnosti

$$(3)\qquad \begin{aligned}&\frac{2}{f'(a)}A=A_1\,,\ -\frac{2}{f'(a)}A'=A_2\,,\quad \frac{2}{f'(a)}1.2A''=A_3\,,\ldots\\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\\ &\frac{2}{f'(l)}L=L_1\,,\ -\frac{2}{f'(l)}L'=L_2\,,\quad \frac{2}{f'(l)}1.2L''=L_3\,,\ldots;\end{aligned}$$

jimi jsou ony stálé faktory stanoveny.

V bodě s má výraz (2) rozvinutí, jehož lomená část patrně zní

$$-\frac{1}{\varepsilon}\Sigma\frac{2A}{f'(a)}+\frac{1}{\varepsilon^2}\Sigma\frac{2A'}{f'(a)}-\frac{1}{\varepsilon^3}\Sigma\frac{2.1.2A''}{f'(a)}+\ldots,$$

t. j. vzhledem k rovnostem (3)

$$-\frac{1}{\varepsilon}\Sigma A_1-\frac{1}{\varepsilon^2}\Sigma A_2-\frac{1}{\varepsilon^3}\Sigma A_3-\ldots$$

čili

$$-\frac{1}{\varepsilon^2}\Sigma A_2-\frac{1}{\varepsilon^3}\Sigma A_3-\ldots,$$

poněvadž platí $\Sigma A_1=o$.

Avšak funkce $\varphi(x)=\frac{1}{c}f(x)$, $D_x\varphi(x)$, $D^2_x\varphi(x)$,.. mají v rovnoběžníku period jediné nekonečno s o rozvinutích, jichž lomené části jsou resp.

$$\frac{1}{\varepsilon^2},\ -\frac{1.2}{\varepsilon^3},\ \frac{1.2.3}{\varepsilon^4},\ldots,$$

tak že výraz

$$(4)\qquad -\Sigma A_2\varphi(x)+\frac{1}{1.2}\Sigma A_3D_x\varphi(x)-\frac{1}{1.2.3}\Sigma A_4D^2_x\varphi(x)+\ldots$$

má v bodě s rozvinutí, jehož lomená část se shoduje s lomenou částí rozrozvinutí funkce Φ v témž bodě. Odečteme-li tudíž výraz (4) od funkce Φ, obdržíme funkci o periodách ω,ω', jež má v rovnoběžníku period, právě tak jako daná funkce $F(x)$, jen nekonečna $a, b, \ldots, l$ a sice s týmiž lomenými částmi v příslušných rozvinutích. Má tedy dle věty *Liouville*-ovy výraz

$$F(x)-\Phi(x)-\Sigma A_2\varphi(x)+\frac{1}{1.2}\Sigma A_3D_x\varphi(x)-\frac{1}{1.2.3}\Sigma A_4D^2_x\varphi(x)+\ldots$$

hodnotu stálou C, čímž nabýváme formule

$$F(x)=C+\Phi(x)+\Sigma A_2\varphi(x)-\frac{1}{1.2}\Sigma A_3D_x\varphi(x)+\frac{1}{1.2.3}\Sigma A_4D^2_x\varphi(x)-\ldots,$$

anebo vzhledem k (3)

$$F(x)=C+\Phi(x)-\Sigma\frac{2}{f'(a)}A'\varphi(x)-\Sigma\frac{2}{f'(a)}A''D_x\varphi(x)-\Sigma\frac{2}{f'(a)}A'''D^2_x\varphi(x)-\ldots$$

t. j. vypíšeme-li $\Phi(x)$,

$$(5)\qquad \begin{aligned}F(x)=C+\Sigma AV_a+\Sigma A'D_xV_a&-\Sigma\frac{2}{f'(a)}A'.\varphi(x)\\+\Sigma A''D^2_xV_a&-\Sigma\frac{2}{f'(a)}A''D_x\varphi(x)\\+\Sigma A'''D^3_xV_a&-\Sigma\frac{2}{f'(a)}A'''D^2_x\varphi(x)\\+\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\end{aligned}$$

Učiníme li specialně

$$\omega=2K,\quad \omega'=2iK',\quad f(x)=sn^2x,\quad s=iK',$$

máme, značíme-li literou g multiplikatora příslušného funkci $sn\,x$, tedy hodnotu $\frac{d\,sn\,x}{dx}$ pro $x=o$,

$$c=\frac{1}{g^2k^2},$$

$$V_a = \frac{1}{f'(a)} \; \frac{f'(x) + f'(a)}{f(x) - f(a)} = \frac{1}{sn\,a\; cn\,a\; dn\,a} \; \frac{sn\,x\; cn\,x\; dn\,x + sn\,a\; cn\,a\; dn\,a}{sn^2 x - sn^2 a},$$

tak že formule (5) podává, nahradíme-li stálou hodnotu $\frac{A}{sn\,a\; cn\,a\; dn\,a}$ opět literou A, hodnotu $\frac{A'}{sn\,a\; cn\,a\; dn\,a}$ literou A' atd., formuli

$$
\begin{aligned}
F(x) = C &+ \Sigma A \; \frac{sn\,x\; cn\,x\; dn\,x + sn\,a\; cn\,a\; dn\,a}{sn^2 x - sn^2 a} \\
(6) \qquad &+ \Sigma A' D_x \frac{sn\,x\; cn\,x\; dn\,x + sn\,a\; cn\,a\; dn\,a}{sn^2 x - sn^2 a} - S' g k^2 sn^2 x \\
&+ \Sigma A'' D_x^2 \frac{sn\,x\; cn\,x\; dn\,x + sn\,a\; cn\,a\; dn\,a}{sn^2 x - sn^2 a} - S'' D_x\, g k^2 sn^2 x \\
&+ \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots
\end{aligned}
$$

kde položeno za příčinou stručnosti

$$S' = \Sigma A', \quad S'' = \Sigma A'', \dots$$

Rozumíme-li funkcí $sn\,x$ specialně funkci o multiplikatoru $g = 1$, jest (6) novou formulí *Hermite*-ovou, o jejíž odvození nám šlo.

Formuli (5), jíž vyjádřena jakákoli dvouperiodická funkce $F(x)$ pomocí funkce $f(x)$ o dvojnásobném nekonečnu, lze dáti širší význam v tom případě, kdy $F(x)$ má jen jednoduchá nekonečna; formule ta se pak redukuje na

$$F(x) = C + \Sigma A\, V_a$$

a má v tomto případě i tehdy platnost, kdy $f(x)$ značí funkci o periodách ω, ω' a o dvou jednoduchých nekonečnech α, β, jakož jsem jinde ukázal.[1]) Jakmile však má $F(x)$ vícenásobná nekonečna, ***nutno vzíti za element funkci $f(z)$ o dvojnásobném nekonečnu;*** neboť kdyby $f(x)$ měla dvě jednoduchá nekonečna α, β, tu by naše methoda opět vedla k ustrojení dvouperiodické funkce Φ, shodující se v nekonečnech $a, b, \dots, l$ s danou funkcí $F(x)$ a mající mimo to v bodech α a β rozvinutí o týchže lomených členech

$$-\frac{1}{2}\,\Sigma A_2 \frac{1}{\varepsilon^2} - \frac{1}{2}\,\Sigma A_3 \frac{1}{\varepsilon^3} - \dots$$

Přičteme-li nyní k nalezené funkci Φ výraz

$$-\frac{1}{2}\,\Sigma A_2 D_x\, \varphi(x) + \frac{1}{1\,.\,2}\,\frac{1}{2}\,\Sigma A_3 D_x^2\, \varphi(x) - \frac{1}{1\,.\,2\,.\,3}\,\frac{1}{2}\,\Sigma A_4 D_x^3\, \varphi(x) + \dots,$$

kde $\varphi(x)$ opět značí $\frac{1}{c} f(x)$, a c residuum funkce $f(x)$ v bodě α, tu součet nemá již v α nekonečno, avšak, ponvadž funkce $\varphi(x)$ v bodě β má residuum $-s$, zůstává bod β nekonečnem onoho součtu a sice o příslušné lomené části

$$-\Sigma A_2 \frac{1}{\varepsilon^2} - \Sigma A_3 \frac{1}{\varepsilon^3} - \dots,$$

a další konkluse obdobná k hořejší v tomto případě nemá místa. Tím vysvětleno, proč do *Hermite*-ovy formule vchází funkce $sn^2 x$.

Také první formuli, do níž vchází funkce $\frac{H'}{H}$, by bylo lze na základě *Liouville*-ovy věty odvoditi, a i ostatní obdobné formule z theorie elliptických funkcí známé, o čemž však zde pomlčím.

---

[1]) Bulletin des Sciences mathématiques, 2^e^ série, t. XII., „Sur la décomposition des fonctions doublement périodiques en éléments simples".

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. | PROSINEC 1891. | ČÍSLO 3.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

(Podává generální sekretář.)

Ve valném shromáždění České Akademie dne 1. prosince 1891 oznámil předseda, že volba professora Josefa Šolína za gener. sekretáře České Akademie schválena byla Nejvyšším rozhodnutím, daným 27. srpna t. r., i že nový gener. sekretář nastoupil 15. září. Dále vzata vděčná vědomost šlechetného věnování MUDra. Josefa Šícha, a vyslechnuta další oznámení presidialní, že ř. člen České Akademie prof. Myslbek zvolen byl čestným členem Mnichovské akademie výtvarných umění, i že Spolku lékařů kyjevských bylo gratulováno telegraficky k 50letému jubileu; na to přečten děkovací přípis slavného přírodozpytce Helmholtze za telegrafické přání k 70tým jeho narozeninám. Po návrhu správní kommisse schválen závěrečný účet České Akademie za r. 1890, tolikéž schválena zpráva, ježto dle §. 32 stanov bude podána za r. 1890 vysoce slavnému sněmu království Českého prostřednictvím velesl. výboru zemského o stavu jmění a příjmech České Akademie, jakož i tom, jak se jich užilo, dále obdobná správa, kteroužto podati jest Jeho císařské a královské Výsosti Nejjasnějšímu panu protektorovi. Po návrhu správní kommisse schválen rozpočet České Akademie na r. 1892, dále přijaty veškeré návrhy tříd ve příčině podpor dle §. 2 lit. b), pak stipendií dle §. 2 lit. c) stanov. Dodatečně schválen format Almanachu a Věstníku, jak jej ustanovila správní kommisse dne 2. března t. r.; tolikéž schváleno, aby se tisklo 800 exemplářů Almanachu a 600 expl. Věstníku. Návrhy správní kommisse, aby společné publikace České Akademie posílány byly zdarma denním listům, pak belletrickým časopisům Lumíru, Zlaté Praze, Světozoru, Osvětě a Květům, dále by Věstník zasílán byl českým středním školám zdarma, přijaty, a po návrhu prof. Mourka přivolilo valné shromáždění již předem k obdobným návrhům tříd ve příčině Rozprav, pokud by k tomu přisvědčila správní kommisse. Tolikéž přijat návrh správní kommisse ve příčině honoráře za Referaty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých, otištěné ve Věstníku. Na to přistoupeno k volbám nových členů i zvolen nejprve člen čestný, navržený jednomyslně všemi třídami; dále zvoleni po návrhu I. třídy

členy řádnými: kanovník dr. Klement Borový, prof. dr. Konstantin Jireček, advokát dr. Antonín Pavlíček;

členy mimořádnými: prof. dr. Albín Bráf, prof. dr. Jaroslav Goll, prof. dr. Antonín Rezek, prof. dr. František Storch, prof. dr. Sigmund Winter, prof. dr. Alois Zucker;

členy **dopisujícími**: advokat dr. Jan Heller, hosp. rada dr. Karel Jičínský, Monsignore Ferdinand Lehner, archivář František Mareš, prof. dr. Josef Pospíšil, zem. inspektor školní Václav Royt, prof. August Sedláček, prof. František Aug. Slavík, prof. Josef Strnad;

konečně zvoleno 6 členů **přespolních**.

Po návrhu II. **třídy** zvolen člen **čestný**, dále

členem **řádným**: prof. Eduard Weyr,

členy **dopisujícími**: docent Karel Kruis, prof. Karel Pelz;

konečně 2 členové **přespolní**.

Po návrhu III. **třídy** zvoleni:

členy **mimořádnými**: prof. dr. Jan Urban Jarník, zem. inspektor školní ve výsl. Jan Kosina, škol. rada František Lepař;

členy **dopisujícími**: prof. dr. Karel Cumpfe, prof. dr. Jan Máchal, docent dr. Jiří Polívka, spisovatel Primus Sobotka, prof. Josef Šmaha, prof. dr. Ignác Vysoký.

Volby členů čestných a přespolních předloženy budou Jeho Veličenstvu k Nejvyššímu schválení.

Veřejné valné shromáždění výroční České Akademie konalo se dne *2. prosince 1891* za předsednictví Jeho Jasnosti pana náměstka protektorova u přítomnosti četných hostí; podrobnou zprávu obsahuje Almanach Akademie.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 18. prosince 1891 ku konci přivedena jest záležitost vyměřování a vyplácení honorářů, i co do podrobností, které kommisse k tomu cíli sestavená ve svém zevrubném návrhu podala. Sneseno pak, jak následuje. Za první tiskový arch Rozprav formatu na ten čas ustanoveného platí se honoráře 64 zl. a za každý další arch téže rozpravy 48 zl. Při tom nesmějí doslovné citáty a výpisy z pramenů činiti více než šestinu rozpravy; jinak honorují se výpisky a citáty vůbec jen jako otisky pramenů 20 zlatými za tiskový arch. Při publikaci pramenů platí se za tiskový arch 20 zl., vyhrazuje se však při publikacích zvláště obtížných honorář ten zvýšiti na 24 zl. Úvody k takovým publikacím se honorují jako rozpravy; za rejstříky k nim petitem tištěné platí se vůbec honorář 64 zl. za arch tiskový. Co tu stanoveno v příčině pramenů, platí též pro přílohy pramenné k rozpravám připojené.

Za referaty o pracích, které se ucházejí o to, by uveřejněny byly v Rozpravách Akademie, nepocházejíce od řádného nebo mimořádného člena Akademie, platí se honorář za první tiskový arch dotčené práce 5 zl. a za každý další arch 2 zl., pokud však jde o publikaci pramenů, za každý další arch toliko 1 zl. Za referaty o žádostech za podporu, stipendium a p. platí se paušální summa 5 zl., pokud nebude v tom kterém případě vzhledem k obtížnosti neb obsáhlosti referatu navržena odměna vyšší.

Na vydávání politických akt od roku 1848, sebraných Janem Černým, povolila třída 250 zl., a to s dodatkem, že další podpora učiní se závislou na ukázce díla samého a na seznamu listin, které vydavatel uveřejniti hodlá.

Dále třída I. na se vzala vydání historické mapy od vl. rady V. V. Tomka; o všech podrobnostech smluví se vl. r. Tomek sám s inženýry, kteří podle jeho vlastních náčrtův už pracovali o mapě Městskou radou pražskou vystavené. Dru. J. Píčovi povolen příspěvek 600 zl., aby mohl dáti zhotoviti potřebná vyobrazení k vysoce zajímavému výzkumu archaeologickému, za podmínek vydavateli podrobněji určených. Konečně vydavatelstvu časopisu „Český lid" povolena podpora 150 zl. od I. třídy, a vytčeno výslovně, aby žádost příslušná podána byla ku projednání ostatním třídám, jichžto se všech dotýká. Jiné došlé žádosti přikázány referentům k posouzení a podání návrhů, a běžné záležitosti vnitřní vyřízeny.

J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

V kratičké schůzi, konané před valným shromážděním dne 1. prosince 1891, usnesla se třída jednomyslně na základě dobrého zdání pp. professorů *Eiselta* a *Spiny* na tom, aby navržena byla spisu: Kompendium pathologické anatomie, jejž vydati míní professoři drři. Jaroslav *Hlava* a Ondřej *Obrzut*, subvence tisíce zlatých.

Dále navrhla třída pilnému pracovníku v oboru fysikalné chemie p. inženýru F. *Waldovi* ku pracím o přesycených roztocích a podmínkách krystallisace subvenci dvou set zlatých.

Dr. B. Raýman,
t. č sekretář II. třídy.

Třída III.

Od 17. listopadu až do 20. prosince 1891 konaly se dvě třídní schůze, dne 24. listopadu a dne 19 prosince.

Schůze listopadová týkala se voleb; ve schůzi prosincové ustanoveno, by všem členům třídy poslány byly bibliografické katalogy za rok 1891. K žádosti redakce jistého vědeckého časopisu stalo se usnesení, že Rozpravy třídní posílány budou výměnou za periodické listy vědecké.

Ježto třídním potřebám ve příčině bibliotheky připadlo 750 zl. za léta 1890 a 1891, zvoleni byli pp. členové Mourek, Jarník, Antonín Truhlář, Patera, Novák do kommisse, by navrhli, které spisy z oněch peněz koupiti se mají.

Dále schválen dodatečně třídní rozpočet na r. 1892 navržený, totiž:

1. Honoráře	4000	zl.
2. Publikace	3000	„
3. Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit *b*) stanov	500	„
4. Stipendia a ceny dle §. 2. lit. *c*) stanov	500	„
5. Cestovné a diéty	500	„
6. Náklady zvláštních kommissí	253	„
7. Mimořádná vydání	500	„
úhrnem	9253	zl.

Řádný člen České Akademie Antonín Rybička, rada vrchního zemského soudu v. v., daroval třídě rukopis svůj obsahující sbírku pravidel a rčení správních a soudních. Sbírka ta již r. 1872 Jednotou právnickou vydána byla; ale vysoce zasloužilý pan sběratel od těch dob sbírku svou rozhojnil něko-

lika sty nových pravidel a úsloví. Třída tuto vzácnou památku pilnosti badatelské vděčně přijala a naloží s ní po přání dárcově.

Dále předloženy třídě od rozličných spisovatelů dotazy, zdali by ten neb onen spis jejich vydati ochotna byla. I odpověděno, že podle jednacího řádu spisy takové dříve Akademii předložiti třeba. Třem spisovatelům, kteří za podporu k literárním a vědeckým předsevzetím žádali, povoleno v této schůzi dohromady 600 zl.; jinému spisovateli, jenž spisy Komenského vydává, slíbeno, že třída ochotna jest 100 výtisků spisu o nápravě věcí lidských „Panaugie" odebrati; společné dílo dvou jiných spisovatelů dáno kommissi k posouzení; jinému pak spisovateli, jenž dva staročeské slovníky k vydání předložil, na základě dvou referatů ustanoveno, jaké změny vykonati má, by slovníky vydati se mohly.

Konečně usnesla se třída na některých honorářích. Za arch samostatné práce ve formatě Rozprav třídou vydávaných má se platiti 60 zl. členům řádným a mimořádným, 48 zl. členům dopisujícím a 30 zl. nečlenům. Přepisy honorovány buďte dle formátu, i ustanoven má býti honorář ve třídě případ od případu.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 27. listopadu 1891 přečten přípis dra. Josefa Šícby, v němž pronáší přání, aby jistiny jím Akademii věnované užilo se k účelu naznačenému teprve, až by úroky se doplnila do 50.000 zl.; úroků z toho fondu budiž pak užíváno ku pěstování věd lékařských, pokud na české fakultě lékařské se vykládají, vylučujíc přírodní vědy popisné, jako jsou zoologie, botanika, mineralogie. Výkazu účetního, jejžto předložil gener. sekretář dle 2. odst. § 73 j. ř., vzata vědomost i bude předložen třídám, pokud které se týče. Ve příčině závěrečného účtu za r. 1890 přečteno vyjádření zvoleného revisora, c. k. účet. rady p. Karla Blomanna; po vysvětlení, jež podal gener. sekretář, schválen účet závěrečný; na to vyslechnuta zpráva, kterou dle §. 32 stanov podati jest vysoce slavnému sněmu království Českého a Nejjasnějšímu panu protektorovi; účet a zpráva doporučí se valnému sboru, aby je schválil. Na to referoval gener. sekretář o návrzích tříd ve příčině podpor a stipendií; konstatováno, že návrhy ty nepřekračují praeliminářů třídních, i doporučí se valnému shromáždění. Dále předloženy návrhy rozpočtů třídních za r. 1892 a sjednán konečný návrh rozpočtu Akademie pro valné shromáždění. Sneseno, podati valnému sboru návrh, aby společné publikace Akademie zasílaly se zdarma denním listům a hlavním časopisům belletrickým, a zásadně vysloveno, že Česká Akademie jest ochotna vyměňovati své publikace s vážnými listy vědeckými. Schválena řada účtů z potřeb kancelářských a domácích. Za kommissionáře České Akademie zvoleni pp. Bursík a Kohout. Přijat návrh gener. sekretáře, aby částky 2000 zl. a 1000 zl., praeliminované na l. 1890 a 1891 pro bibliotheku, úhrnem tedy 3000 zl., rozděleny byly ve 4 rovné díly a třídy vyzvány, aby v mezích částky 750 zl., jež každé třídě připadá, podaly své konečné návrhy. Návrhy tříd II., III. a IV. na základě 2. odst. §. 71 j. ř. schváleny, a pokud zároveň se opírají o 2. odst. §. 81 j. ř., doporučeny budou valnému shromáždění. Konečně jednalo se o návrhu IV. třídy ve příčině vydávání „Sborníku světové poesie", i ustanoveno, aby připravil, čeho tu potřebí, gener. sekretář, dohodna se s prof. drem. Jiřím Pražákem a Jaroslavem Vrchlickým.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Řádný čl. dvor. rada Eduard *Albert* podává 1. prosince 1891 do Rozprav II. třídy svou práci *Příspěvky k technice amputační.*

Lektor pan Josef *Kolář* podává 12. prosince 1891 do „Sborníku světové poesie“: *Pobratimství.* Výpravná báseň o pěti zpěvích od Luky Botiće. Ze srbsko-chorvatského přeložil Josef Kolář.

Řádný člen prof. dr. Ladislav *Čelakovský* věnuje 16. prosince 1891 do Rozprav II. třídy „za přijetí do České Akademie“ svou práci: *Nauka o květenstvích na základě deduktivním (srovnávacím a fylogenetickém).* Se čtyřmi tabulkami obrazců.

Assistent pan Josef *Schneider* podává 17. prosince 1891 do Rozprav České Akademie svou práci: *O difenyl-dimethyl-diamidaethanu a některých od něho odvozených barvivech.*

Skriptor pan Ferdinand *Tadra* předkládá 24. prosince 1891 přepis dvou svazků *Acta iudiciaria consistorii Pragensis* z let 1373—1379 žádaje, aby Česká Akademie v příčině vydání jich se usnesla.

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Mim. člen prof. dr. Jaroslav *Hlava* žádá 27. listopadu 1891 za podporu 1000 zl. k vydání *Kompendia pathologické anatomie.*

Professoři dr. Jan *Herzer* a Vincenc *Ibl* žádají 7. prosince 1891 za peněžitou podporu třídy III. na společnou práci *Francouzsko-český slovník.*

Pan Josef *Jedlička*, učitel v. v., žádá 7. prosince 1891 o udělení podpory k ukončení a vydání *České synonymiky.*

Pan František *Bayer*, učitel v Přerově, žádá 9. prosince 1891 o subvenci 500 zl. na úplné vydání *Sebraných spisů vychovatelských Jana Amosa Komenského.*

Docent p. dr. V. *Láska* žádá 11. prosince 1891 o podporu 400 zl. na určení hutnosti země dle vlastní methody.

Pan Eduard *Fiala* žádá 14. prosince 1891 za udělení subvence k vydání numismatického díla *České denáry.*

Výbor *Jednoty českých mathematiků* žádá 24. prosince 1891 za udělení subvence na vydání II. dílu dra. Frant. Studničky *Algebraického tvarosloví.*

c) Žádosti za udělení cen.

Auktor nejmenovaný uchází se 24. prosince 1891 o slavnostní cenu II. třídy spisem *Základové theorie Malmsténovských řad*; heslo: „Sv. Jiří.“

Seznam došlých tiskopisů.

Dějiny karlínského školství za první půlstoletí jeho trvání. Od roku 1841 do roku 1891. Napsal František Kneidl. V Karlíně 1891.

Výroční zpráva o činnosti literárního a řečnického spolku „Slavia“ v Praze od 1. října 1890 do 30. září 1891. V Praze 1891.

Seznam umělecké výstavy. Třetí opravené a rozmnožené vydání. V Praze 1891.

Prof. dr. Emerich *Maixner*: *Příruční kniha specielní pathologie a therapie vnitřních nemocí.* Oddělení první. V Praze 1887. Oddělení druhé. V Praze 1889. Oddělení třetí. V Praze 1892. (Dar auktorův.)

Dr. Antonín *Decker*: *Dějiny tvarů.* V Třeboni 1889. (Dar auktorův.)

XVIII. výroční zpráva obecního realného gymnasia v Třeboni za školní rok 1890. V Třeboni 1890. — *XIX. výroční zpráva obecního realného gymnasia v Třeboni za školní rok 1891.* V Třeboni 1891.

Dar.

Pan dr. Bedřich *Presl*, c. k. okresní lékař v Jičíně, podává 27. listopadu 1891 České Akademii darem bronzovou medalii bratří Jana Svatopluka a Karla Bořivoje Presla a 44 vyobrazení této medalie.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a v Rozpravách otištěných.

(Podané od auktorů.)

Poměr fysiologického účinku k chemické konstituci některých derivatů benzolových. *Sděluje Dr.* **K. Chodounský.** *Předloženo dne 12. října 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 7. — 1891.*

Účinné paraffiny a jich deriváty zmírňují dráždivost různých okresův mozkových, při zvýšeném účinku způsobujíce narkosu a paralysujíce konečně centrum respirační i motorická ganglia srdce. Tento účinek vzbuzují celkem i příslušné těmto látkám radikály, byvše v látky jiného působení substituovány. Četné výminky, k nimž auktor poukazuje, vybízejí k dalším studiím.

Auktor nalezl, že substituce radikalův mastné řady v benzol, fenol a anilin jest účinná ve smyslu svrchu naznačeném. Jednak jí vznikají z látky neúčinné látky působivé, jak z pokusův na řadě nasycených uhlovodíkův aromatických vyplývá (oproti neúčinnému benzolu stojí ethylbenzol, toluol a cymol s účinkem narkotickým, jehož intensita podmíněna u žab jistou pořadností radikálův); jednak lze substitucí radikálův jedovatost původní látky, zejména křečový účinek měniti v působnost narkotisující a paralysující, čehož doklad pokusy s řadou fenolů a anilidův, kdež tento účinek jest téměř v přesném poměru s molekulárnou vahou radikalův.

Pokusy s látkami opatřenými sulfoskupinou nebo skupinou kyseliny sírové potvrdily nálezy jiných auktorů s jinými látkami, že tyto skupiny zbavují látky jedovaté všeho účinku.

Konečně budiž poukázáno k pokusům s látkami chlorovanými i přirovnání účinku acetanilidu proti octanu anilinu.

Počátky humanismu v Čechách. *Vypsal skriptor* **Josef Truhlář.** *Předloženo dne 30. září 1891. Rozprav třídy III. ročn. I. číslo 4. — 1891.*

Krátký obsah rozpravy jest tento. Po malém úvodu, v němž povaha osvěty novodobé podotčena a vzkříšení antiky ve stol. XIV. přičiněním zejména Petrarkovým zhruba naznačeno jest, přechází auktor v první části práce své ihned k zajímavým stykům některých osvícenějších mužů dvora Karlova s arciotcem humanismu Petrarkou. Styky tyto vylíčeny, pokud prameny byly na snadě, jen se zřetelem k literární činnosti Petrarkově, any záměry politické horlivého vlastence italského ovšem zůstati musily nepovším-

nuty. Na konci kratší této části rozpravy své vytýká auktor napřed nepatrné celkem účinky styků svrchu naznačených, potom chabé pokračování ve stycích některých našinců s obrozenou Italií za dlouhé vlády krále Václava.

Druhá část rozpravy jest obšírnější a vzhledem k sebraným pramenům poněkud obsažnější. Zahrnuje v sobě dobu působení nejúčinnějšího apoštola humanismu v střední Evropě Eneáše Sylvia, pokud dotýkalo se působení to četných mužů z Čech pošlých a v Čechách činných. Auktor předvádí zde české písaře císařské kanceláře Fridrichovy i vyčítá, čeho zvláště z korrespondence Eneášovy pro život a působení adeptů těchto humanistických lze bylo vystihnouti. Z kruhu tohoto přímo ačkoli nevyšel, ale zajisté prvého povzbuzení nabyl muž doby té nejpamátnější Jan z Rabšteina, probošt Vyšehradský a titul. kancléř království Českého. Zaujímalť v kruhu onom čelné místo vlastní bratr jeho starší, známý diplomat Prokop z Rabšteina, skutečný kancléř králů Ladislava a Jiřího. Ze všech výtečníků českých, jež jmenovati sluší tomu, kdo počátky hnutí humanistického u nás stopuje, pokud nyní víme, první posvěcení humanistického v samé Italii nabyl probošt Jan r. 1454, kterého posvěcení skvělý důkaz podal potom svým „Dialogem“, sepsaným roku 1469. Znamenitý spis ten, pravé to hádání ducha moderního s duchem středověkým, vylíčen v rozpravě naší ovšem více po stránce formální, ale také historicky důležitého obsahu jeho a zvláštní tendence, namnoze nesprávně pochopené, nebylo auktorovi lze nedotknouti se. Na konci části této rozpravy položeno krátké zkoumání o tom, kterak universita Pražská k novému ruchu osvětovému se měla v samých jeho počátcích; i dostává se také příslušného ocenění nově vynalezenému umění tiskařskému, při jehož kolébce, jak nedávno na jeho vyšlo, velmi blízko stál jistý rodák český původu nejspíš německého, Prokop Waldvogel. Druhou touto dobou, jak myslí pisatel, zavírají se počátky humanismu ve vlasti naší, ana činnost humanistická slavného Bohuslava z Lobkovic značí již jaksi vrchol duševního ruchu toho u nás, i ponechána býti musí zvláštnímu ocenění zevrubnějšímu, jakého se jí zajisté brzy dostane.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Pokroky a nynější stav fysiologie.

Napsal prof. dr. *František Mareš.*

Každá věda, co plod lidské práce, jest k užitku obecnému; ne pouze ti, kdo ji pěstují, nýbrž všichni lidé mají býti účastni ovoce té práce. Každá věda skytá dvojí užitek: hmotný, plynoucí z upotřebení její nálezů a objevů pro praktické potřeby života, a duševní, záležející v jejím spolupůsobení na utvoření názoru světového, na němž se z velké části zakládá duševní a mravní život národa.

Fysiologie, věda o životě, v obou těchto příčinách jeví velikou důležitost. Prospěchy hmotné z ní plynoucí spočívají v upotřebení vědy té v lékařství a veřejném zdravotnictví. Ale ještě větší význam má fysiologie pro vytvoření světového názoru a tím též pro duševní a mravní život národa. Ethický význam fysiologie jest skutečně velmi veliký.

Maje podati zprávu o pokrocích a nynějším stavu fysiologie širším kruhům národa našeho, chci vylíčiti především ty stránky fysiologie, které pro

veskerenstvo důležitý jsou, stránky týkající se duševního a mravního života člověčenstva. Na tom, zda se mi, zde více záleží, než na věcech a podrobnostech pro lékařství a veřejné zdravotnictví důležitých; znalost věci těchto může býti lépe ponechána jednotlivcům, kteří se jim z povolání věnují.

Fysiologie zkoumá a vykládá jevy života, a sice především objektivně, smyslům patrné jevy. Živočich pohybuje se, jest teplý, projevuje elektrické napjetí, světlo, dějí se v něm lučebné pochody, jichž vnějším výrazem jest dýchání. Dle jevů těch rozeznává prostý člověk živé tělo od neživého. Můžeme tedy říci, že se život projevuje objektivně, našim smyslům patrně, různými tvary fysické energie, hlavně pohybem a teplem. A tu naskytuje se první, základná otázka: který jest pramen této v životě se projevující fysické energie?

Dříve domýšleli se, že pramenem tím jest jakás nehmotná, metafysická „životní síla", tak že by živočich sám moci této životní síly tvořil fysickou energii, již projevuje co pohyb, teplo, elektrické napjetí, světlo. Tu by fysická energie, živočichem projevena, měla metafysický zdroj, povstávala by, se stanoviska fysikálního, z ničeho.

Když však před 50 lety byl ve fysice zřejmě vysloven a odůvodněn princip zachování energie, dle kterého žádná forma fysické energie nemůže povstati z ničeho, nýbrž zase jen z jiné formy fysické energie, dle určité aequivalence, nastal též ve fysiologii obrat. Helmholtz zavedl princip ten do fysiologie a prohlásil, že též veškerá živočichem projevená fysická energie nemůže povstati než z aequivalentního množství jiného tvaru fysické energie, která jest živočichu dána ve způsobě potenciálné energie živných a tělo skládajících látek. Dle principu tohoto není živočich tvůrcem fysické energie, již projevuje, nýbrž pouhým proměňovatelem, transformatorem, podobně jako uměle sestavené stroje. Životní síla, co metafysický pramen fysické energie, byla z fysiologie vyloučena, a fysické jevy života uvedeny na mechanický princip.

Nyní šlo o to, dokázati platnost principu zachování energie ve fysiologii. Důkaz principu samého jest nemožný, an princip sám jest axiomem, vyplývajícím z principu kausality. Může se tedy jednati pouze o to, aby se pokusy zjistilo, že proměny fysické energie v těle živočišném dějí se dle aequivalence, a sice takové, jakou fysikové nalezli.

Vyhledání aequivalentů mezi různými tvary fysické energie jest ve fysice velmi obtížné; tím obtížnější jest však ve fysiologii, kde předmět výzkumu, živočich nebo rostlina, podroben jest tolika zvláštním a nepřehlednutelným okolnostem, kterých při pokusech fysikálních není. Skutečně podařilo se až dlouho po Helmholtzovi, teprve v posledních letech, platnost aequivalence různých tvarů fysické energie ve fysiologii patrnou učiniti, být i ne přesně mathematicky dokázati. Stalo se tak pokusy Rubnerovými (Rubner, Ztschrft. für Biologie 19, 313, 22, 40) o isodynamických hodnotách živných látek, a pokusy Fickovými a Danilevského (Fick, Myothermische Untersuchungen, Wiesbaden 1889) o poměru práce a tepla při činnosti svalové.

Živné látky, tuk, škrob a bílkoviny, mohou se v potravě živočicha zastupovati; živočich požívající určité množství tuku, vedle bílkovin, po delší dobu přivede se v určitý stav výživy, v němž určité množství fysické energie ve tvaru práce a tepla projevuje. Tu může však tuk z jeho potravy býti vzat a úplně nahražen škrobem, tak že stav výživy i projev fysické energie se nezmění. Věc ta byla dávno známa, nevědělo se však, jaké množství škrobu nahradí dané množství tuku; nevědělo se, dle jaké míry se tyto živné látky v potravě zastupují. Rubner nalezl v řadě pokusů, že se zastupují dle míry své potenciálné energie, vyjádřitelné jejich spalným teplem; za dané

množství tuku dlužno poskytnouti živočichu tolik škrobu, co mu poskytne stejné množství fysické energie. Živné látky zastupují se v potravě dle své potenciálné energie, dle „isodynamických hodnot“.

Jest zjevno, že tím platnost principu zachování energie ve fysiologii jest patrnou učiněna.

Jiné pokusy, ukazující platnost principu zachování energie ve fysiologii, byly provedeny Fickem a Danilewskim o poměru práce a tepla při činnosti svalové. Živočišný sval projevuje činnost pohybem a teplem. Pohybem koná práci, zvedaje břemeno; zvedne-li sval dané břemeno do jisté výše, a toto břemeno pak klesne dolů a roztáhne sval na jeho původní délku, nevykonal sval při této činnosti žádné práce ve smysle mechaniky; všechna fysická energie, činností tou vybavená, zůstane ve svalu co teplo. Když však, za jinak zcela stejných okolností, svalem zvednuté břemeno zvednuto zůstane, vykonal sval práci ve smysle mechaniky, přenesl část činností vybavené fysické energie na venek, a míra této energie jest potenciálná energie onoho zvednutého závaží. V prvním i druhém pokusu jsou všechny okolnosti svalové činnosti totožny, i možno předpokládati, že v obou případech vybavil sval stejné množství fysické energie. V prvním pokusu zůstala však všechna v něm co teplo, v druhém byla však část té energie co mechanická práce přenesena na venek. Musí býti tedy v druhém pokusu oteplení svalu menší, a sice o aequivalent vykonané práce. Z pokusů Danilewskeho, provedených thermoelektrickými methodami, na jichž vysokou dokonalost zde jen všeobecně poukázati můžeme, vychází mechanický aequivalent tepla při činnosti svalové 1 *Cal.* = 496 *kgm.* Fysikálními methodami určený aequivalent jest 1 *Cal.* = 425 *kgm.* Fysiologickým pokusem stanovený mechanický aequivalent tepla není příliš vzdálen aequivalentu fysikálně určeného, uváží-li se zvláštní obtíže pokusů na živé hmotě, tolika nepozorovaným vlivům podrobené.

Z pokusů těch vychází na jevo platnost principu zachování energie ve fysiologii, když jest docela možno živočišným svalem bez valné chyby stanoviti mechanický aequivalent tepla.

Jeden zjev života vymykal se na pohled z platnosti principu zachování energie; totiž zjev neobyčejně rychlého oteplování se živočicha ze zimního spánku se probouzejícího; tu jest projev fysické energie ve způsobě tepla tak náhlý, prudký a hojný, že se zdálo, jako by pocházelo z jiného, než fysického pramene. Než i tu objevilo se, že lučebný rozklad v těle živočicha ze zimního spánku se probouzejícího, měřený v stejné době pohlceným kyslíkem a vyloučenou uhličitou kyselinou, jest tak neobyčejně silný, že fysická energie, rozkladem tím vybavená, úplně postačuje, aby se tělo živočichovo tak rychle oteplilo.

V posledních letech objeveny na nervech živočišných zjevy, které taktéž na pohled principu zachování energie se příčí. Na nervech nejeví se totiž, jak Vedenskij (Vedenskij, Centralblt. f. die med. Wiss. 1884, 65.) a Bowditch shledali, žádné známky zemdlení i po dlouhé úsilné činnosti. Činnost nervu jeví se zřejmým projevem fysické energie, a sice elektrickým napjetím (nervovými proudy činnosti). Tyto elektrické proudy působí v telefonu tón, možno činnost nervu slyšeti; jevy ty pohybují magnetem galvanometru i železnou deskou telefonu, jsou schopny konati mechanickou práci. Tento projev fysické energie koná nerv bez zemdlení, ustavičně po mnoho hodin; tak jakoby projevoval energii tu z ničeho. Neboť jest, jak se zdá, nepodobno, aby tak jemné, vyříznuté, výživy zbavené vlákno mělo dostatečnou zásobu fysické energie v sobě uloženu, zvláště když sval, ústroj mnohem objemnější, po krátké činnosti zemdlévá, svou zásobu fysické energie vyčerpává. Bowditch vyslovuje se tedy, že činnost nervu není žádnou spotřebou látek vázána;

jinými slovy, že nerv projevuje v činnosti fysickou energii (elektrické proudy magnetem a deskou telefonu hýbající) z ničeho.

Objevy tyto způsobily podivení. Ale nevyplývá z nich, že by zde fysická energie povstávala z ničeho. Neznáme chemické složení nervu tak, abychom mohli určiti potenciálnou energii v něm uloženou; snad jsou zde látky nesmírně vysoké potenciálné energie, tak že pranepatrné množství postačí, že nerv může dlouho fysickou energii bez patrného zemdlení projevovati. Nikoli ve věci, nýbrž v nevědomosti naší leží příčina podivnosti jmenovaného zjevu.

Platnosť principu zachování energie ve fysiologii jest nepochybná a v mnohých případech zcela patrně prokázána. Živočich jest pouhým transformatorem, nikoli creatorem fysické energie, a podroben v těchto projevech životních fysickým zákonům, především zákonu zachování energie.

Fysiologie stala se zavedením tohoto principu skutečně „fysikou živé hmoty", jak se někdy fysiologové vyjadřují. Živočich pochopen co stroj, jenž dle zákonů fysikálních fysickou energii transformuje, a způsob jeho činnosti vykládán mechanicky. Povstala mechanická theorie života.

Fysiologie dožila se tu znamenitého rozkvětu. První úlohou bylo vypátrati mechanismus, pomocí něhož živočich fysickou energii transformuje; nalézti zařízení, pomocí nichž tento živý stroj pracuje. Na podrobné znalosti zařízení obyčejných strojů záleží jejich pochopení a jejich správné užívání. Fysiologie má úkol vypátrati zařízení živého stroje, aby pochopila, jak transformuje fysickou energii, jako chápe strojník působnosť svého stroje.

Tak v době tohoto prvního mnohoslibného rozkvětu vypěstovány mechanické výklady oběhu krve (Volkmann, Ludwig), mechanické výklady vyměšování v ledvinách (Ludwig), vstřebání potravy v ústroji zažívacím pomocí osmosy, filtrace a jiné. Výkony živočišné uvedeny tu na nejprostější mechaniku.

Tato sláva pominula však brzy. Marey ukázal, že při oběhu krve neplatí pouhá hydrodynamika, nýbrž též samočinné vlivy organismu. Hoppe-Seyler dovodil, že filtrace a osmosa nepostačí k výkladu vstřebání živných látek ve střevě nýbrž že vstřebání děje se i proti mechanice osmosy a filtrace, jen když jsou epithelové buňky sliznice zažívací zdrávy. Nejvíce pak pobořil mechanické výklady života Heidenhain, ukázav nemožnosť filtrační theorie vyměšování v ledvinách, a objasniv v novější době (Heidenhain, Beiträge zur Histologie und Physiologie der Dünndarmschleimhaut. Pflg. Arch. 1888 suppl.) vstřebání potravy ve střevě.

Heidenhain ukázal, že vyměšování v ledvinách jest funkcí epithelových buněk této žlázy; tyto buňky vybírají jisté látky z krve a vylučují je, kdežto jiných nechávají. Právě tak epithelové buňky sliznice zažívací jeví způsobilosť eklektivnou, vybírajíce a pohlcujíce jen některé látky a jiné zamítajíce. Ano v těchto buňkách jeví se samosprávnosť, autonomie, any dle stavu, v němž se nacházejí, mohou vstřebávati neb vyměšovati, ale nemusejí. Ani lymfa není filtratem z krve, jak se dosud za to mělo, jehož množství závisí na tlaku v cevách krevních, nýbrž výměškem stěn vlásečnic, jejichž buňky vybírají z krve látky některé pomíjejíce jiných. Taktéž výměna plynů v plících vykládá na diffusi; a i tu jeví se samočinnosť plic co žlázy. Zkrátka, jevy vstřebávání a vyměšování jsou vitálnou funkcí buněk epithelových, životní činností čili aktivitou protoplasmy.

Tu máme místo prosté, průhledné mechaniky „vitálnou funkci, aktivitu protoplasmy"!

Podobného osudu dožila se nauka o chlorofylové funkci rostlinné. Chlorofyl byl pokládán za ústroj assimilace rostlinné, oné funkce, při níž rostlina, pohlcujíc energii paprsků slunečních, vynakládá ji na rozložení

uhličité kyseliny a sestrojení škrobu. I tu byla prostá fysikálná theorie tohoto jevu; chlorofyl prodlužuje vlnu světelnou, proměňuje takřka světlo v teplo, a toto rozlučuje kyselinu uhličitou. Ale i tu objevila se jalovosť podobných výkladů. Dle pokusů Pringsheimových (Pringsheim, Biol. Centrblt. 1888, 514.) děje se rostlinná assimilace, jen pokud protoplasma rostlinná volný kyslík atmosférický dostává; činnosť assimilační jest podmíněna normálným dýcháním rostlinné protoplasmy, jako pohyblivosť a jiné projevy života. Assimilace rostlinná jest funkcí protoplasmy, jako pohyblivosť. Chlorofyl má při funkci té pomocný, druhotný význam.

Zase místo prosté fysikálné theorie — „funkce protoplasmy".

V poslední době staly se přece zase dva pokusy mechanického výkladu a to dvou nejdůležitějších jevů života: svalového pohybu a činnosti nervových vláken. Oba výklady opírají se o nejmodernější všech tvarů fysické energie, elektřinu.

Činný sval projevuje fysickou energii co pohyb, teplo a elektrický proud. Jevy elektrického napjetí jsou, že každá částice svalového vlákna v činnosti jest negativně elektrickou ve spojení s částicí v klidu. Ježto stav činnosti postupuje svalovým vláknem od místa přímo podrážděného v podobě vlny rychlostí několika metrů, tu jedna částice svalového vlákna po druhé přichází v činnosť a jeví negativně elektrické napjetí. Svalovým vláknem běží vlna činnosti, jevící se vlnou negativné električnosti a vlnou mechanické změny tvaru vlákna (ztažení). Postupuje pak, jak se dosud za to mělo, elektrická vlna činnosti před ztažnou vlnou; každá částice svalového vlákna, dříve než se zkrátí, stane se negativně elektrickou.

Zdálo se dokázaným, že činnosť svalového a nervového vlákna a elektrická negativita jsou mezi sebou v prosté, určité příčinné souvislosti. Jako činná částice jeví elektrickou negativitu, právě tak naopak každá částice, jíž uměle udělíme elektrickou negativitu, již negativně elektricky polarisujeme, stane se činnou. Pflügerův zákon o podráždění nervu a svalu elektřinou praví, že činnosť (podráždění) nastává bezvýminečně jen negativně elektrickou polarisací.

Na základě této zákonitosti obou zjevů, činnosti a negativně elektrické polarisace, spočívají oba nejnovější pokusy mechanického výkladu činnosti svalové a nervové.

D'Arsonval (D'Arsonval, Archives de physiologie norm et path. 1889, 460.) pokusil se takto vyložiti pohyb svalu živočišného a elektrický zjev jej provázející, zkrátka svalovou činnosť. V příčně pruhovaném svalu živočišném stýkají se ve svalovém elementu dvě nemísící se hmoty, jednolomá a dvojlomá; na rozhraní čili povrchu obou jeví se molekulárné síly, v podobě povrchového napjetí, jako mezi každými tekutinami, jež se stýkají spolu a se nemísí. Nyní jest z pokusů fysikálních známo, že každá změna onoho povrchového napjetí mezi oběma tekutinami, způsobená deformací povrchu, jest provázena objevením se elektrického napjetí, a každé elektrické napjetí, udělené z venku povrchu obou tekutin, způsobí naopak ihned deformaci toho povrchu, změnu povrchového napjetí. Zde máme vzájemné proměny mezi elektřinou a silami molekulárnými. Jsou to známé zjevy sloužící za základ kapillárnému elektrometru Lippmannovu.

Tak děje se též, dle d'Arsonvala, v elementu svalovém mezi dvojlomou a jednolomou hmotou. Udělí-li se elementu negativně elektrické napjetí, deformuje se ihned rozhraní mezi dvojlomou a jednolomou hmotou vzbuzením molekulárných sil, obě hmoty změní své postavení tak, že se stane svalový element kratším a tlustším Naopak zase, stane-li se svalový

element z nějaké příčiny kratším a tlustším, objeví se na něm ihned negativně elektrické napjetí.

Jevy zkrácení svalu a elektrické jevy, činnost svalovou provázející, byly tu, na základě Pflügerova zákona, uvedeny ve fysikální příčinnou souvislosť; byly fysikálně, mechanicky vyloženy.

Je-li sval transformatorem fysické energie, a tím jest skutečně, tu theorie d'Arsonvalova objasňovala by zařízení tohoto stroje, jeho modus faciendi zcela prosté a srozumitelně. Lučebným processem, podrážděním vzbuzeným, vybaví se potenciálná energie v kinetickou, a sice předem v elektřinu; objeví se různost elektrického napjetí, vedoucí k deformaci povrchu mezi dvojlomou a jednolomou hmotou svalovou. Sval jest elektrický motor. D'Arsonval sestrojil též z kaučuku, rtuti a nakyselené vody podobný stroj, podobný transformator energie, jenž jevil všechny úkazy, jako živočišný sval při své činnosti.

Tato theorie, která snad i předčí důmyslností staré mechanické výklady vstřebování a vyměšování osmosou a filtraci, nedošla nikde souhlasu. Jest zjevno, že přešla doba takovýchto theorií.

Co vnější důvod zamítnutí této theorie uváděli Helmholtz a Du Bois-Reymond, že elektrický zjev při činnosti svalové předchází před zjevem mechanickým, kdežto dle theorie d'Arsonvalovy oba současny býti by musily. Takovou námitkou odmítá každý theorii d'Arsonvalovu.

Tu však ukazuje se, že tato námitka jest zcela bez podstaty. Skutečně, oba zjevy, mechanický i elektrický při činnosti svalové jsou současné. Byl to hlavně Bernstein, jenž z pokusu soudil, že elektrický zjev při činnosti svalové vpadá do latentní doby ztažení svalového, že nastává tedy dříve. Ale novější pokusy ukazují jinak. Lee (Lee, Archiv du Bois, 1887.) vyvozuje z pokusů svých současnost obou zjevů. Bourdon-Sanderson (Bourdon-Sanderson, Centrlblt. f. Physiol. 1890, 7.) fotografoval mikroskopicky jedno místo vlákna svalového a zároveň jeho elektrický stav učiněný zjevným kapillárným elektrometrem. Fotogramy ukazují zjevně, že mechanická a elektrická změna svalového elementu v činnosti spadají časově v jedno. Konečně sám Bernstein (Bernstein, Untersuch. aus dem. physiol. Inst., Halle. II, 1890.) vykonal pokusy prozrazující tuto současnost. Mechanický pohyb svalu vzbuzuje zvuk, slyšitelný co svalový šelest; i jednotlivé okamžité trhnutí vzbuzuje tón, jak zřejmo na systolické ozvě srdeční. Ale též elektrický pohyb lze slyšeti pomocí telefonu. Možno tedy mechanický i elektrický pohyb při činnosti svalové slyšeti. Sluchem rozeznají se dva tóny od sebe, je-li mezi nimi aspoň 0·002 vteřiny; jinak splývají v jeden. Poslouchá-li se, jak Bernstein uvádí, mechanický a elektrický tón při činnosti svalové, slyšeti jen tón jeden. Jsou snad oba jevy současný? Bernstein nerad by přistoupil k tomuto přiznání, chtěje zachovati nauku svou, že elektrický zjev předbíhá před mechanickým. I béře útočiště k vymluvě, že mechanický tón svalu nepochází od pohybu massy svalové, nýbrž od molekulárného pohybu ve svalu, a tento molekulárný pohyb předbíhá před pohybem massy a jest současný s pohybem elektrickým.

To jest arci názor poněkud nový, a jak vidno, netřeba se u něho zdržovati. Postačí nám věděti, že dle pokusu Bernsteinových mechanický a elektrický tón při činnosti svalové jsou současný, což zcela dobře souhlasí s pokusy Bourdon-Sandersonovými.

Hlavní námitka proti theorii d'Arsonvalově jest tedy bezpodstatna, a přece se nikdo k theorii té nepřidává. Pochopíme to, posoudíce druhou elektrickou theorii činnosti nervové, již sestrojil Bernstein. (Bernstein,

Neue Theorie der Erregungsvorgänge und elektrischen Erscheinungen an der Nerven- und Muskelfaser, Halle, 1888.)

Stav činnosti (podráždění) postupuje nervovým vláknem od částice k částici měřitelnou rychlostí. Činnost projevuje se fysicky tím, že každá částice nervového vlákna, jak mile jest činna, projeví negativně elektrické napjetí, ve spojení se sousedními částicemi v klidu jsoucími. Jev jest týž, jako u vlákna svalového, jen že u nervu schází mechanická změna tvaru, pohyb. To jest fakt pokusy zjištěný. Dále vychází ze známého zákona Pflügerova o podráždění nervu a svalu elektrickým proudem, že podráždění nastává v částici, již sdělena negativně elektrická polarisace. I to pokládalo se do poslední doby za fakt.

Na těchto dvou faktech založil Bernstein svou novou theorii činnosti nervové. Již Hermann představoval si postup podráždění v nervovém vláknu tak, že částice činná, jevící negativně elektrické napjetí, polarisuje negativně částici s ní sousedící a přivádí ji tak v činnost samu sebe upokojujíc; vyrovnáť se negativné napjetí částice činné a positivné napjetí částice sousední, v klidu jsoucí, obalem nervového vlákna, povstane elektrický proud, jehož kathodou jest částice v klidu, anodou částice v činnosti. Tak jest elektrická negativita v činnosti se objevující příčinou postupu podráždění nervovým vláknem od částice k částici.

Tato myšlénka Hermannova nepraví, proč elektrická negativita a stav činnosti příčinně spolu souvisí. Tuto příčinnou souvislosť snaží se vyložiti Bernstein svou novou theorií. Příčinou jest elektrolysa. Negativný pól (následkem vnitřní polarisace odpovídá mu vnitřní positivný) vylučuje silně oxydující látku, třebas aktivný kyslík; positivný pól vnější vylučuje uvnitř lučebnou skupinu silně redukující. Negativnou polarisací vyloučený kyslík způsobí intensivnou oxydaci, nastane vybavení energie, činnosť.

Bylo by příliš obšírno vyložiti Bernsteinovu theorii podrobně, a není toho též zapotřebí. Jde tu zvláště o porozumění nervové polarisaci, čili sekundárně elektromotorickým zjevům v nervech, aby se nahlédlo, jak negativným pólem vnějším může se vylučovati kyslík; zde ale není toho výkladu nutně zapotřebí. Postačí říci, že dle theorie Bernsteinovy postup činnosti v nervovém vláknu spočívá na elektrolyse, při čemž negativným pólem vyloučený kyslík zapaluje spalné, uhlíkem bohaté lučebné skupiny v nervovém vlákně. Příčinná souvislosť mezi negativnou polarisací elektrickou a vybavením činnosti a jejího postupu ve vlákně nervovém jest tu uvedena na fysikálné-chemické zjevy, elektrolysu.

Posouzení theorie Bernsteinovy učiníme velmi prostě. Vada nevězí, jak Regéczy myslil, v tom, že theorie předpokládá elektrolytické vybavení kyslíku negativným pólem; odpovídáť vnějšímu negativnému pólu vnitřní positivný dle pravidel elektrické polarisace mezi vodiči dvojího řádu. Vadnosť a úplná bezpodstatnosť této theorie vychází na jevo z jiných věcí.

Bernsteinova, částečně i d'Arsonvalova theorie předpokládá nevědomky, že energie dráždidla stojí v poměru aequivalence k energii činností vybavené. Tak totiž: elektrolysou, příčinou činnosti, vybaví se iony, jež se opět slučují a tím stav činnosti vyvolávají. Energie činnosti musí tedy býti aequivalentní první příčině elektrolyse: neboť nemůže býti opětným sloučením ionů vybavena větší ani menší energie, než byla energie na vyloučení ionů vynaložená. Je-li dráždidlem elektrický proud, musí energie tohoto proudu býti v poměru aequivalence k energii činností nervovou vybavené. Dráždidlo jest, dle této theorie, energie, z níž se vytvořuje energie v činnosti projevená.

To však odpírá všem dosavadním zkušenostem: všechna umělá dráždidla jsou energie vybavující: mezi nimi a energií projevenou činností svalu neb nervu není žádného kvantitativného poměru.

D'Arsonval cítil tuto konsekvenci své theorie činnosti svalové, byť ji přímo nevyslovil. On hledal aspoň v jiných pracích, není-li energie dráždidla v poměru aequivalence k energii činností svalu projevené; i udává pokusy, z nichž prý vychází, že skutečně sval transformuje energii elektrickou, jíž jsme naň co dráždidlem působili, v energii práce, již vykoná.

To jsou pokusy, jež radno, pro zjištění věci, přiměřenými methodami opakovati.

Ale Bernstein není si nijak této konsekvence své theorie vědom. Jeho názory o energii zdají se vůbec býti poněkud divné, a činí pochopitelným, že mu ušla nejslabší stránka jeho theorie. On představuje si na příklad, že tak zvané nervové elektrické proudy v klidu povstávají, dle Hermanna, kontaktem živé a umrtvené hmoty nervové, kdežto přec proudy ty pocházejí z chemické akce, nastávající při odumírání. Pouhý kontakt dvou hmot, bez chemického působení, nemůže přec býti stálým pramenem energie, jakou představují nervové elektrické proudy. Bernstein představuje si dále na př., že v molekule vody H_2O atomy vodíku positivnou, atomy kyslíku negativnou elektřinou jsou nabity, byť i ten náboj se neprojevoval, a tyto náboje že jsou snad identické s chemickou affinitou. Ale jest přec patrno, že v molekule H_2O není vůbec žádné fysické energie, ani elektrické, ani chemické. Teprve při rozložení molekuly objeví se energie, ale ta pochází z energie, jež na rozložení byla odjinud vynaložena.

Tato věc činí pochopitelným, jak mohl Bernstein sestrojiti elektrolytickou theorii činnosti nervové, aniž myslil na její svrchu naznačenou konsekvenci: jako jest mu molekula vody nabita elektřinou, vůbec energií, tak též iony v nervu vylučují a slučují se na podráždění, aniž se o zákon aequivalence starají.

Nepřihlížejíc ani k této zásadné vadě theorie Bernsteinovy i d'Arsonvalovy, odporující faktu, že dráždidlo jest energií vybavující, jež není v žádném kvantitativném poměru k energii činností nervu neb svalu projevené, nepřihlížejíc k tomu padají obě i tím, že základ jejich, Pflügerovo pravidlo o podráždění nervu a svalu elektřinou, stal se v poslední době pochybným. Pokusy Verwornovy na protistech, Biedermannovy a řady jiných pokusníků (o věci té jedná podrobně moje práce „Über elektrische Nervenerregung“ ve Věstníku král. společnosti nauk 1891.) na svalech i nervech obratlovců, ukázaly, že podráždění nenastává výlučně negativnou polarisací elektrickou, nýbrž normálně též polarisací positivnou. Je-li tomu tak, stává se theorie činnosti nervové, založená na výlučné příčinné souvislosti stavu činnosti a negativně elektrické polarisace, jako theorie Bernsteinova, zcela bezpodstatnou.

Uvedl jsem obě nejnovější theorie, d'Arsonvalovu i Bernsteinovu, poněkud obšírněji ne pro jejich důležitost, nýbrž jen na doklad, jak dosud všechny, i nejdůmyslnější pokusy fysikálně-chemického, zkrátka mechanického výkladu jevů činnosti životné byly marné. Dosud ani jeden, ani nejprostší jev činnosti životné nebyl mechanicky vyložen.

Živočich projevuje fysickou energii, řídě se zákony fysickými, především principem zachování energie; o tom není pochybnosti. Ale způsob, jak fysickou energii transformuje, jeho „modus faciendi“ jest dosud zcela neznámý. To jest „vitálná funkce, aktivita protoplasmy“, jak se vyjádřil Heidenhain. Nový „vitalismus“ zaujal místo dosavadního „mechanismu“.

Heslo „vitalismus“ bylo v posledních letech proneseno z velmi vážných stran. (Bunge, „Vitalismus und Mechanismus“ 1886. Rindfleisch, Aerztliche Philosophie, Festrede 1888.) Znova vynořuje se metafysická „životní síla“ na obzor. Bunge praví, že všechny mechanické výklady jevů životních objevily se zcela nedostatečnými. Příčina neúspěchu jest prý v tom, že si všímáme jevů života jen z objektivné, vnější stránky; vnější smysly mohou jen pohyb, jen fysické jevy pojímati. Tak nikdy neobjeví se nám v oživené přírodě nic více, než co nacházíme v přírodě neživé; nikdy nepoznáme podstaty života. Proto, praví Bunge, třeba vnější názor zavrhnouti, zkoumati život názorem vnitřním, vnitřním smyslem; pozorovati a zkoumati stavy a děje u vlastním nitru. Tajemství života vězí v aktivitě; pojmu aktivity nabyli jsme vnitřním názorem, pozorováním vůle, jak se našemu vnitřnímu smyslu jeví. Jevy života nelze vyložiti fysikou a chemií; proto třeba obrátiti se k výkladu psychologickému; přenášeti názory z vlastního vědomí nabyté na předměty, jež svými vnějšími smysly pozorujeme, na ústroje, tkaně i jednotlivé buňky.

Tu máme nejčistší metafysiku.

Jest patrno, že by fysiologie přestala býti okamžitě přírodní vědou, že by se sama odpravila, kdyby nastoupila na tuto cestu. Poznáme ostatně na malých ukázkách, kam by taková methoda vedla.

Heidenhain, jenž nejvíce a nejsměleji dosavadní mechanické výklady jevů života rozbíjel, jenž zavedl nový pojem „vitálné funkce a aktivity protoplasmy“, opřel se však tomuto „neovitalismu“ co nejrozhodněji. Řekne-li se, že protoplasma působí pohyb hmot svou činností, aktivitou, nelze přec mysliti na vůli a podobné metafysické příčiny. Pokud protoplasma hýbe hmotou, přijímá a vylučuje látky, projevuje zkrátka fysickou energii, nemůže to činiti leč fysicky a fysickými silami. Protoplasma jest transformator fysické energie; pouze způsob transformace není dosud znám; záležíť na ustrojení, organisaci protoplasmy, a ta jest dosud nevyzkoumaná. Všechny jevy života, pokud se jeví fysicky našim vnějším smyslům, jsou mechanické a tím přístupné — dříve nebo později — mechanickému výkladu. Slovo aktivita jest pouze prozatímnou výpomocí; jím přiznáváme se svobodně k své dosavadní nevědomosti, nevzdávajíce se nijak naděje, že se časem dovíme.

Před léty, v prvních dobách rozkvětu mechanismu, byla fysiologie plna jistoty a sebedůvěry. Mechanické výklady jevů životních byly přijímány a hlásány s povděkem a radostí. Heslo „fysiologie jest fysika a chemie živé hmoty“ bylo hlasitě provoláváno, a řady stoupenců, pracovitých a sebedůvěřivých, kráčely za ním bez oddechu ku předu.

A tu jsou najednou na pohled nepřekročitelné překážky v cestě; zaznívá povel: zastaviti, státi!

Podivení, zaražení, okamžitý zmatek. Všechno dosavadní namáhání zdá se marným. Mnozí hned zamítají dosavadní heslo volajíce, že třeba jíti zcela opačným směrem. Ne fysika, nýbrž metafysika!

Přicházejí někteří s novými mechanickými výklady jevů životních; výklady ty vynikají důmyslem a propracovaností nad ony, jež na počátku cesty působily nadšení, ač byly proti těmto hrubé, nemotorné a mnohdy i naivní. Ale nikdo si těchto nových pokusů nevšímá. Vůdcové krčí rameny a nechtějí se ani pouštěti do rozboru nových těchto návrhů. Helmholtz a du Bois-Reymond činí proti theorii d'Arsonvalově první namanuvší se námitku, a tím jest odbyta, i když se hned ukazuje, že námitka nebyla oprávněna. O theorii Bernsteinově vůbec se nemluvilo.

Zavládlo přesvědčení, že mechanický výklad jevů života není dosud možný. Zde působí „vitálná funkce, aktivita protoplasmy“.

A tu objevuje se nám veliký ethický význam fysiologie. Tu viděti, jak veliký vliv má tato věda na obecný duševní názor národa.

Fysiologie, nauka o životě, prohlásivši se za fysiku a chemii živé hmoty, přišla velice vhod materialismu. I chopili se jí hned přívrženci tohoto filosofického systému a prohlašovali materialismus za výsledek, resultát vědy. Materialistický názor počal se velmi šířiti v národě, právě pro své smělé odvolávání se na fysiologii. Lidé, nezabývající se vědou, dali se tímto smělým vystupováním hlasatelů materialismu zmásti. Vyzkoumala-li fysiologie skutečně, že jest život výslednicí mechanických sil, pak jest to vědecky zjištěný fakt. Co s ostatními otázkami života, náboženstvím, mravností, právem a jinými ideálnými důležitostmi, je-li vše determinováno fysickou energií, jež působí dle stálých nezměnitelných zákonů s nevědomou nutností?

Všeobecný názor materialistický měl až do let osmdesátých vždy více a více přívrženců, právě v širších, vědou blíže se nezabývajících kruzích národa. Tu dotkla se fysiologie duševního názoru lidstva, přestala býti pouhou pomocnou vědou lékařství.

Než dlužno důrazně vytknouti, že to nebyli přírodozpytci, fysiologové, kteří materialistický názor zanášeli s pole přírodních věd na pole společenské a mravní. Nebyli to přírodozpytci, kteří počali veškeré jevy lidského života narážeti na přírodovědeckou formu. Naopak, přední z nich pozvedli důtklivě varovaný hlas proti takovým skokům do prázdna. Stačí tu uvésti jména Virchow, du Bois-Reymond a Claude Bernard.

Kdo zle užívali tak fysiologie a biologie vůbec, byli většinou filosofující diletanti. Skuteční přírodozpytci jsou z povolání velmi neochotni ke generalisování fakt i theorií.

Fysiologie prohlásila skutečně, že život jest výslednicí fysických sil, že sama jest fysikou a chemií živé hmoty. Vypudila metafysický pojem životní síly ze svého oboru a zavedla fysický princip zachování energie. Učí skutečně, že jevy života jsou určeny fysickými silami, a že v té příčině probíhají se zákonitou, napřed určitelnou nutností (determinism Claude Bernardův). To vše jest pravda a každý fysiolog, pokud jevy života jakožto přírodozpytec zkoumati chce, musí toto stanovisko zaujati.

Avšak tu třeba pamatovati: fysiologie jest nauka o životě, pokud se fysicky, objektivně, co předmět výzkumu pomocí našich smyslů projevuje. Předmětem fysiologického výzkumu jsou především měřitelné a važitelné jeho jevy: pohyb, teplo, elektřina, světlo, lučebné děje.

Ale to není život všechen. Ten projevuje se nejen objektivně různými tvary fysické energie, nýbrž život jest též zjev subjektivný. Živá bytost má vědomí sebe samy. Jevy vědomí nemůžeme zjistiti objektivně thermometrem nebo dynamometrem, jako můžeme změřiti živočišný pohyb a teplo. A přece jsou jevy vědomí skutečné, byť byly objektivně nedokazatelné. Vyplývají z názoru vnitřního. Každý ví sám v sobě, že žije též tímto vnitřním, subjektivným životem, a domýšlí se právem téhož o bytostech jiných.

Fysiologie nikdy tento vnitřní, subjektivný jev života neprohlásila za výslednici fysických sil, totiž za zvláštní formu fysické energie, jako živočišný pohyb neb teplo. To učinil materialismus sám, a v tom odlučuje se úplně od přírodních věd, fysiologie i fysiky; neboť tato nezná dosud žádného zvláštního tvaru fysické energie ve způsobě vědomí a myšlénky, mezi nímž a ostatními tvary fysické energie by platil princip zachování energie a proměnlivosti dle určité aequivalence. Fysiologie nikdy nehledala mechanického thermického neb chemického aequivalentu myšlénky a vědomí.

Základný kámen materialismu: vědomí jest zvláštní stav hmoty, totiž forma fysické energie, záleží úplně na spekulaci, nikoli na přírodních vědách, a zvláště na fysiologii ne. Před takovým výrokem chrání tuto právě její přesné držení se zákonů fysikálních. Materialismus neměl nikdy práva vydávati se za vědecký výsledek fysiologie.

Pokud se život projevuje objektivně různými tvary fysické energie: pohybem, teplem, elektřinou; pokud se projevuje lučebnými ději s pohlcováním a vybavováním fysické energie probíhajícími, potud jest předmětem přírodovědeckého výzkumu a nauka jím se zabývající není skutečně než fysikou a chemií živé hmoty. Pokud však se projevuje subjektivně, tak že projev ten objektivnému pozorování smysly našimi zcela uniká, tu přestává upotřebení fysiky a chemie, tu přestává též přírodní věda, ježto není tu předmětu objektivného výzkumu; tu počíná psychologie.

Fysiologie, snažíc se vypátrati způsob, jakým živá hmota fysickou energii transformuje, potkala se téměř s úplným nezdarem. Všechny dosavadní mechanické výklady objektivných jevů života (vstřebávání, vyměšování, pohybu svalového, vedení nervem, jevů elektrických a světelných) ukázaly se nedostatečnými. Fysiologie zastavila se na okamžik v dalším postupu. Vydáno heslo „vitálná funkce, aktivita protoplasmy". Ano, našli se fysiologové, kteří v té chvíli zmatku odhodili heslo objektivného výzkumu, hledajíce spásu jen ve výzkumu subjektivném, psychologickém. Ten obrat stal se v právě minulých desíti letech.

A ihned dostavil se souhlasný obrat v obecném názoru i v širších kruzích národa.

Materialismus, který do nedávna tak směle a sebevědomě vystupoval, umlká. Jeho odpůrci, kteří dříve malomocnými proti němu se zdáli, vystupují vždy směleji. Spiritualismus a řekněme přímo, i spiritismus neostýchá se již veřejně a hlasitě se ozývati, a nachází v nejširších kruzích pozornost. Hypnotické jevy na polo již zapomenuté, znovu se zkoumají a budí podivení, kde před málo lety ještě s úsměvem se o nich mluvilo jako o kejklířství a eskamotáži.

A tu ozývají se hlasy i proti přírodním vědám, jako by byly dosavade duchy v poutech materialismu držely. V parlamentech i na universitách hlásá se boj proti přírodním vědám, jménem duševěd, a prohlašuje se naděje na konečné vítězství nad přírodovědeckým chauvinismem.

To vše jest takřka ohlasem hesla vydaného v posledních letech ve fysiologii: zastaviti další mechanický výklad jevů života, any jsou „vitálnou funkcí protoplasmy". To zdá se těm, kdo stojí opodál této vědy, neznajíce jejích směrů a snažení, kapitulací, kterou vyznává svou nedostatečnost. Zdá se jim, jakoby s fysiologií i přírodní vědy byly poraženy, poněvadž skrze ni sáhaly i po ideálných, duševních stránkách života.

Než odsuzování přírodních věd, především fysiologie, jak se právě nyní ozývá, jest zcela neoprávněné; ti, kdo myslí, že vliv přírodních věd na národ jest zlomen, klamou se velice podsuzujíce jejich nynější stav. Přírodní vědy, zvláště biologie, budou míti i v příštím „politicko-sociálném" století veliký vliv na názor života, a budou spolu působiti v řešení příštích velikých otázek. Uvedeme později známky, které nám podávají napřed mlhavý obraz o způsobu toho vlivu.

Fysiologie není poražena, nekapitulovala. Ve svém oboru, u výkladu objektivných, fysických jevů života na základě fysických zákonů, neustoupila ani o krok zpět; uznala pouze dosavadní dosti nemotorné výklady za nedostatečné, ale doufá najíti lepší. Pokořen jest pouze materialismus, jenž prohlašuje se samozvaně za výsledek fysiologie a sáhaje při tom i po oborech

fysiologii nepřístupných, byl od této zapřen. A jako materialismus, jenž se neprávem o fysiologii opíral, tak i protivné jemu názory, jež se fysiologii neprávem v jejím oboru opírají, neuškodí jí. Neboť přírodní věda, hledajíc objektivné skutečnosti a posuzujíc sama svůj postup dle pravdy, nemůže býti od cizích z nepravdy usvědčena, poněvadž vždy sama nejdříve svůj omyl pozná a opraví.

Jedno z toho vychází zřetelně na jevo: jak vlny v postupu přírodních věd, zvláště biologie, obrážejí se u veřejném mínění. Jak veliký vliv má přírodní věda na všeobecný názor světový, celý duševní život národa. Ano, vlny ty lze stopovati i v poesii, kde po realismu a naturalismu vystupuje idealismus a symbolismus.

* * *

Dosavadní mechanické výklady objektivných jevů života ukázaly se zcela jalovými. Lidem opodál stojícím zdá se, jakoby se byla fysiologie vzdala snahy pochopiti a vyložiti tajemný způsob transformace fysické energie, jak se na živých bytostech jeví. Zdá se, jakoby se byla zastavila, ba docela zpět ustoupila.

Ale tomu není tak: skutečně učinila znamenitý pokrok Heslo „aktivita protoplasmy" neznamená pouze rozbití dosavadních mechanických výkladů, nýbrž obsahuje nový výzkumný plán, dle kterého se již s patrným zdarem dále pracuje.

Fysiologie vyvinula se co zvláštní „pomocná věda" lékařství, jemuž měla sloužiti. Tu šlo především o fysiologii člověka, s použitím zkušeností na bytostech jemu nejbližších, ssavcích. Tak zkoumán především oběh krve, dýchání (totiž ventilace plic), vyměšování ve žlazách a vstřebávání ve střevě, pohyb svalů. Oporou mechanických výkladů těchto výkonů byla hlavně anatomie, to jest histologická struktura těchto vysoce diferencovaných ústrojů. Histologická struktura střeva a ledvin byla podkladem mechanického výkladu vstřebávání a vyměšování, struktura příčně pruhovaných svalů podkladem mechanického výkladu pohybu živočišného, atd.

Bunge zavrhuje objektivný výzkum a doporučuje výzkum subjektivný, myslí, že nutno začíti s člověkem a jemu nejbližšími, tedy nejvýše organisovanými bytostmi; jest to prý odůvodněno — nepřihlížejíc ani k potřebám lékařství — tím, že lidský organismus jest jediný, při jehož výzkumu nejsme odkázáni pouze na své smysly, nýbrž můžeme do nejvnitřnější jeho podstaty vniknouti vnitřním smyslem, pozorováním sebe sama, a tak vyjíti vstříc pozorování objektivnému.

Ano tak by bylo, kdyby se fysiologie chtěla vzdáti jména přírodní vědy, a zabývati se metafysikou. Ale k tomu není příčiny.

Jest zjevno, že dosavadní cesta nebyla správná a nemohla vésti k cíli. Počalať fysiologie výzkumem nejsložitějšího: člověka a ssavců. A to jest proti správnému induktivnému postupu přírodních věd: od jednoduchého k složitému. Vstřebávání ve střevě vykládati filtrací pomocí klků sliznice střevní, vyměšování v ledvinách filtrací v glomerulech, pohyb dvojlomou a jednolomou hmotou svalovou, jest patrně zcela jalové a marné, poněvadž vstřebávání, vyměšování a pohyb děje se i bez klků, glomerulů a příčně pruhovaných svalů.

Od časů Lavoisiera ví se, že základem jevů života jest lučebný děj probíhající s pohlcováním kyslíka a vylučováním uhličité kyseliny. Krev rozvádí kyslík po ústrojích — soudilo se, — kyslík pak oxyduje protoplasmu. Čím víc krve a kyslíku v ní, tím silnější oxydace, tím čilejší výkon; výkon ústrojů jest řízen přílivem krve, a vyvoláván chemickou affinitou jejího kyslíku.

I to byl prostý mechanický, totiž chemický výklad jevů života. Kyslík krve zdál se býti primum agens.

A tu ukázalo se, že lučebný děj v protoplasmě jest nezávislý na přístupu krve a kyslíku; tento jest zcela indifferentní, neoxyduje, nýbrž jest spíše živnou látkou protoplasmy. Příliv krve neřídí výkony; naopak, výkon sám upravuje si příliv krve; protoplasma sama řídí svůj lučebný vitálný děj. V protoplasmě hoří pochodeň života, zvolal Pflüger.

Heslo „aktivita protoplasmy" praví tedy: nehledejte výkladu v hrubé anatomické struktuře vysoce differencovaných ústrojů, nehledejte ho v lučebné affinitě kyslíku krve, ale hledejte ho v protoplasmě. A to jest positivný pracovní program.

Počíná se doba „fysiologie protoplasmy", na místě fysiologie člověka a ssavců. Též anatomie postoupila od výzkumu histologické struktury ústrojů ke zkoumání struktury protoplasmy. Výsledky anatomické práce v tomto směru jsou již nyní velice pozoruhodné; jejich vylíčení přísluší však jinému.

U výzkumu dlužno zachovati přirozený induktivný postup přírodních věd: od jednoduchého k složitému. Dlužno počíti protoplasmou nejjednodušší, ve výkonech nejméně differencovanou, jak se jeví u nejnižších bytostí. Počíná se doba všeobecné a srovnavací fysiologie.

Většinou pěstují ovšem ještě fysiologové, zvláště na lékařských fakultách, fysiologii ssavců se zvláštním zřetelem k člověku; učebné knihy fysiologie jednají dále téměř výhradně o krvi a jejím oběhu, o dýchání plícemi a zažívání ve střevě a jiných speciálných, jen u nejvýše differencovaných bytostí se vyskytujících funkcích. Ve fysiologických laboratořích, zvláště v Německu, pracuje se u výzkumu nejmenších podrobností těchto speciálných funkcí ssavců. Těchto detailních výzkumů uveřejňuje se do roka nepřehledné množství; L. Fredericq napočetl za rok 1890 na 1300 fysiologických pojednání. Člověku jde hlava kolem nevědoucímu, co s těmito speciálnými podrobnostmi; nikde přehledné, všeobecné idey srovnávající, jež by směřovala k hlavnímu cíli fysiologie, vyložiti, v jaké příčinné souvislosti jsou objektivné jevy života s fysickou energií. Tak zahloubali se do toho a s takou setrvačností zůstávají při těchto detailních výzkumech, jako by, čím patrnější dosavadní neúspěch, tím více je hnala zoufalá snaha, že přece musí nejpodrobnějším prohledáním složitých ústrojů a výkonů ssavce dopátrati se tajemství života.

Ale nové pracovní heslo: všeobecná a srovnavací fysiologie protoplasmy, ozývá se stále hlasitěji. Již volá se po pěstování fysiologie co vědy samostatné, bez lékařského servitutu, vedle botaniky, zoologie, fysiky a chemie na filosofických fakultách. Ve Francii zřízeny laboratoře pro všeobecnou a srovnavací fysiologii v Paříži a Lyoně, s námořními výzkumnými stanicemi.

Nový tento směr přinesl však též již skutečně pozoruhodné výsledky, které tuto uvedeme. Byli to zvláště botanikové, kteří tu mnoho vykonali.

Základným kamenem všeobecné a srovnavací fysiologie jest jednota ústrojného života na zemi. Jsou jisté základné jevy života, vlastní veškeré ústrojné hmotě. Ty třeba především stanoviti a jich výzkumem se obírati.

Na pohled jeví se mezi rostlinou a živočichem patrná různost. Dub a vrána jsou dvě živé bytosti projevující svůj život velmi rozdílným způsobem; jest téměř nemožno odkryti mezi nimi nějakou podobnost, vyjma snad povstání, vývoj a smrt.

Skutečně pokládal se život rostlinný za zcela rozdílný od živočišného; v obou shledáván docela antagonismus, jevící se patrně v základném lučebném

ději životním. Živočich pohlcuje kyslík a vydává uhličitou kyselinu, rostlina činí naopak. Rostlina chlorofylem opatřená přijímá vodu, uhličitou kyselinu a minerálné soli, pohlcuje energii slunečných paprsků a sestrojuje syntheticky ústrojné látky, především škrob. Živočich naopak rozkládá složité ústrojné látky, od rostlin sestrojené, a uvolňuje v nich uloženou energii radiace slunečné co pohyb a teplo. Byla zvláštní fysiologie rostlinná a zvláštní živočišná, jako by byl život dvojí.

Rozdílnost, přímo opačnost, jevů života rostlinného a živočišného jeví se však jen u bytostí nejvýše organisovaných, nejvíce differencovaných — u dubu a vrány; ale čím dále k bytostem méně a méně organisovaným, tím více mizejí rozdíly a vystupuje podobnost; a konečně nejsme ani s to určiti, co rostlina a co živočich.

Vysoce organisované bytosti jeví plno zvláštních, speciálných výkonů, jen jim vlastních, které základné a obecné výkony životní zakrývají. Krev a její oběh, dýchání plícemi a žábrami, systém nervový, srdce a žaludek atd. jsou samé jevy speciálné, poměrně jen malé části živých bytostí vlastní. Fysiologie zanášející se jen takovými specialitami nikdy nedopracuje se k základu života. Všeobecná a srovnavací fysiologie však, nedávajíc se druhotnými zvláštnostmi a rozdílnostmi másti, jde přímo k tomu obecnému základu. A ten jest jeden pro všechny živé bytosti. Protoplasma vůbec, živočišná i rostlinná, projevuje život dle jednoho zákona, jest řízena jedněmi základnými podmínkami.

První obecný jev života protoplasmy jest, že pohlcuje volný atmosférický kyslík a vydává uhličitou kyselinu; jest místem lučebného děje, probíhajícího s vázáním kyslíku a uvolněním uhličité kyseliny; děj ten slove dýcháním, respirací. Děj ten jest velmi složitý; mezi pohlceným kyslíkem a vyloučenou uhličitou kyselinou jest dlouhá řada lučebných přeměn neznámých. Není to kyslík, jenž by svou affinitou s uhlíkem protoplasmy se přímo slučoval a tak byl prvním podnětem lučebného děje životního; protoplasma vydychuje uhličitou kyselinu i bez volného atmosférického kyslíku; uhličitá kyselina odštěpuje se vnitřními molekulárnými přeměnami v protoplasmě (intramolekulárné dýchání) a kyslík atmosférický jest spíše živnou látkou, jíž se odloučením uhličité kyseliny v protoplasmě povstalé trhliny zacelují. Tak jest u živočišné i rostlinné protoplasmy.

Jak si protoplasma potřebný kyslík opatřuje a jak se zbavuje uhličité kyseliny, jest věc druhotná; způsob mění se dle okolností. Dýchání plícemi, žábrami, tracheami, rozvádění kyslíku krví atd. jsou výkony zcela speciálné a vnější.

Lučebný děj v protoplasmě, jehož výrazem jest respirace, jest podkladem transformace fysické energie. Tu se buď kinetická energie pohlcuje stávajíc se potenciálnou, a sice při lučebném ději synthetickém; anebo vybavuje se potenciálná energie v kinetickou při dějích rozkladných. Oba způsoby objevují se vedle sebe v protoplasmě vůbec, živočišné i rostlinné.

Dříve mělo se za to, že u rostlin se dějí jen lučebné processy synthetické spojené s pohlcováním a vázáním kinetické energie, slunečné radiace, kdežto u živočichů jsou jen processy rozkladné s uvolněním potenciálné energie v kinetickou. V tom shledávána antithesa mezi rostlinou a živočichem. Živočich projevuje kinetickou energii, pohybuje se a jest teplý; rostlina nemá této způsobilosti, jevíc činnost opačnou pohlcováním a vázáním kinetické energie slunečné.

I tento rozdíl však jest druhotný, vnější, založený na speciálných výkonech.

Rostlinná protoplasma jako živočišná jest pohybliva, projevuje teplo, elektřinu i světlo; projevuje krátce kinetickou energii, vybavujíc ji rozkladným lučebným dějem, jehož výrazem jest dýchání. Jevy ty jsou patrny a vchá-

zejí zneenáhla u všeobecnou známost. S druhé strany jest živočišná protoplasma — jako rostlinná — místem lučebných dějů synthetických, probíhajících s pohlcováním a vázáním kinetické energie.

Jako dýchání rostlinné protoplasmy bylo zakryto zcela zvláštní a druhotnou funkcí chlorofylovou, tak jsou i u živočichů tyto synthetické processy spojené s vázáním kinetické energie zakryty, a třeba zvláštních pomůcek a method k jejich zjištění. Velmi důležité objevy pohlcování kinetické energie, především tepla, u živočichů staly se v poslední době ve Francii, kde kalorimetrická methoda výzkumná přičiněním d'Arsonvalovým velice byla zdokonalena a pro pokusy na živočiších zařízena. Není zde místa mluviti šíře o této nové době kalorimetrie živočišné; stačí tu k ní poukázati.

D'Arsonval nalezl, že slepičí vejce v prvním týdnu líhnutí pohlcuje a víže mnoho vnějšího tepla; při tom pohlcuje i atmosférický kyslík a vydychuje uhličitou kyselinu. Dějí se v něm patrně současně synthetické i rozkladné lučebné processy; ku konci líhnutí nabudou rozkladné processy, jako u živočicha, převahy; líhnoucí se vejce počne jako dospělý živočich teplo vydávati.

Ještě pozoruhodnější v této příčině jsou výsledky kalorimetrických a respiračních pokusů na zvířatech, jež po d'Arsonvalovi konali Ch. Richet (Ch. Richet, Chaleur animale, Paris 1890) a Sigalas (Sigalas, Calorimétrie animale, Bordeaux 1890).

Z respiračních pokusů už dříve od velmi mnohých pozorovatelů konaných vycházelo se vší určitostí, že živočichové, mající stálou teplotu tělesnou („teplokrevní"), pohlcují tím více kyslíku a vydychují tím více uhličité kyseliny, čím nižší jest teplota jejich okolí. Vykládalo se, že vlivem chladu zvyšuje se prostřednictvím nervového ústroje lučebný rozklad, aby ztráty tepla zvýšenou produkcí se nahradily. Vedle těchto respiračních měly kalorimetrické pokusy jmenovaných badatelů zcela neobyčejný výsledek. Poznalot se, že ztráta tepla z těla živočichova neroste s rozdílem teploty jeho a teploty okolí, že živočichové nechovají se v té příčině jako obyčejná fysická těla, jež dle zákona Newtonova ztrácejí tím více tepla, čím nižší jest teplota okolí (čím větší rozdíl v teplotě). Ale živočichové vydávají, počínajíc as od $+15^{0}$ teploty okolí, tepla tím méně, čím více teplota okolí klesá. Živočich ztrácí tedy na okolí při $+15^{0}$ více tepla než při 0^{0}.

Zjev ten sám v sobě není nijak záhadný; povrch živočicha změní ve studenu svou sálavost, zvláště obmezením oběhu krve; kůže utvoří kolem těla chladnější, tepla méně ztrácející obal.

Ale neobyčejná věc objevuje se při srovnání výsledku měření respirace a měření ztráty tepla při stále klesající teplotě okolí. Pohlcování kyslíku a vylučování uhličité kyseliny roste stále s klesající teplotou okolí; lučebný rozkladný děj v živočichu sesiluje se s klesající teplotou okolí vždy více a více. Ale současná ztráta tepla na okolí umenšuje se více a více.

Kdyby byly v živočichu jen rozkladné děje lučebné, spojené s vybavením energie ve způsobě tepla, tu by, any tyto děje s klesající teplotou okolí stále se sesilují, musila teplota těla živočichova ve studeném okolí stoupati, poněvadž při rostoucí produkci tepla obmezuje se zároveň ztráta tepla na okolí. Měření ukazuje však, že teplota těla ve studenu nejen nestoupá, nýbrž spíše o něco klesá.

Zjev jest záhadný jen pokud se trvá na tom, že v živočichu probíhají jen rozkladné děje lučebné s vybavením energie. Jakmile však uznáme skutečnost současných dějů synthetických s absorpcí kinetické energie spojených, mizí záhada. Přebytečně rozkladným processem vybavené teplo víže se v živo-

čichu opět synthetickými processy. A tak dovídáme se, že vlivem studena sesilují se značně synthetické lučebné děje v těle živočišném, spojené s pohlcením a vázáním kinetické energie tepla.

Poznání to osvětluje ode dávna známé a užívané osvěžující a léčivé působení studena. Shoduje se s ním též v novější době několikrát oznámené pozorování, že dráždivost nervů zvyšuje se prvním působením studena, a že vlivem studena mění se způsob reakce nervu na elektrický proud.

Dlužno tu vzpomenouti též toho že u živočichů v zimním spánku pohřížených, za nízké teploty okolí i těla vlastního, jest lučebný děj životní patrně změněn; neboť pohlcuje živočich nepoměrně více kyslíku, než ho v kyselině uhličité vydychuje; respirační kvocient $\frac{CO_2}{O} = 0{\cdot}3$ vzdaluje se daleko od jedničky. Patrně tu vstupuje mnoho kyslíku do stavby protoplasmy; tvoří se tu takřka explosivná látka velice mnoho kyslíku — vedle spalného vodíku a uhlíku — chovající; bouřlivý rozkladný process, nastávající při probuzení se živočicha, provázený tak neobyčejně prudkým vybavením velkého množství tepla, nasvědčoval by tomu též.

Tyto zkušenosti ukazují, že živočišná protoplasma, jako rostlinná, jeví pohlcování a vázání kinetické energie, hlavně ve způsobě tepla, spojenou patrně se synthetickými ději lučebnými.

Lučebný výzkum naznačil též zevrubněji několik synthetických dějů lučebných v živočišném těle. Zcela na jisto postaveny jsou živočišné synthesy dějící se za odštěpení vody; tak povstává v těle živočišném kyselina hippurová, podá-li se živočichu kyselina benzoová, při čemž živočich potřebného glykokolu sám poskytuje; tak tvoří se aethery fenolu, indolu a sírové kyseliny. Ještě důležitější jsou však synthesy glykogenu, škrobu živočišného, nejen z uhlohydrátů a bílkovin potravy, nýbrž i z glycerinu. Dále synthesa tuku z mýdel potravou podaných, při čemž živočich potřebného glycerinu sám poskytuje. Konečně pokusy na jisto postavená synthesa tuků živočišných nejen z bílkovin, nýbrž i z uhlohydratů potravy. Zvláště toto tvoření tuků z uhlohydratů jest pádným dokladem synthetické mohutnosti živočišné protoplasmy; při tom jest pozoruhodno, že z potravy stejné uhlohydráty chovající sestrojuje každý živočich svůj zvláštní specifický tuk; vepř sádlo z bramborů, včela vosk z cukru.

V lučebném ději životném není tedy žádného zásadného rozdílu mezi rostlinou a živočichem. V protoplasmě vůbec probíhají vedle sebe lučebné děje rozkladné, spojené s vybavením energie, a synthetické, spojené s vázáním energie.

Chlorofylová funkce rostlin, při níž rostlina z vody a uhličité kyseliny, užívajíc energie paprsků slunečných, sestrojuje škrob odlučujíc uhlík od kyslíka a tento vylučujíc, jest funkce druhotná, speciálná, jen některým rostlinám, a to ve stavu vyvinutém, vlastní. Funkce ta zakrývala dlouho základný děj lučebný v protoplasmě rostlinné, respiraci. Pokusy Pringsheimovy ukazují pak, že tato speciálná funkce rostlinná jest vázána normálním dýcháním protoplasmy rostlinné, jakožto děj základný a veškerý projev života podmiňující. Jest to zvláštní funkce protoplasmy, probíhající za pomoci chlorofylu, jehož význam, podobný významu barviva krevního haemoglobinu, záleží, dle názoru Hansenova (srovnej Centrblt. f. Physiologie 1887, 243.) v zachycování uhličité kyseliny a přenášení jí na škrobotvornou protoplasmu rostlinnou.

Ve všech těchto základných jevech jest patrna shoda mezi živočišnou a rostlinnou protoplasmou. Rozdíly jsou druhotné, speciálnými výkony způsobené, a záležejí více ve kvantitě, ne ve kvalitě. U rostliny mají převahu děje

synthetické s pohlcením kinetické energie spojené. u živočicha převládají děje rozkladné s projevem kinetické energie.

Rostliny jeví se v jisté době svého vývoje co živočichové, převládají v nich rozkladné lučebné děje s vybavením kinetické energie: tak všechna klíčící semena. Tato pohlcují mnoho kyslíku a vydychují uhličitou kyselinu, projevujíce značné množství tepla. Tento silný rozkladný děj v klíčícím semeni spotřebuje mnoho rozložitelných. živných látek; klíčící semeno potřebuje potravy jako živočich; živné látky ty, uhlohydráty, tuky a bílkoviny jsou uloženy v dělohách semene. Klíčící semeno rozpouští a zažívá tuto potravu právě tak jako živočich, užívá týchže zažívacích šťav a přetvořuje jimi živné látky stejně; mění škrob diastasou v cukr. bílkoviny peptonisuje, z tuků tvoří emulsi. Klíčící semeno živí se jako živočich. Některé dospělé zelené rostliny zachovávají tuto živočišnou zažívací schopnost po celý život, rostliny „masožravé“, jichž známo dosud 15 druhů. Rostliny ty mají zvláštní citlivý a pohyblivý ústroj, jímž lapají hmyz; když moucha chycena, počnou sta žlázových vlasů vyměšovati zažívací šťávu, obsahující kyselinu a zažívací ferment, jako žaludeční šťáva ssavců. Ferment dá se z listů vytáhnouti glycerinem, jako ze sliznice žaludeční. Tato šťáva peptonisuje tělo mouchy. rostlina živí se „masem“. Tyto rostliny mohou po léta žíti bez živočišné potravy, zůstávají však sláby; živočišnou potravou vyrůstají a mohutní znamenitě. (Sachs, Pflanzenphysiologie, 357.)

Živočich zase, v době vývoje, zvláště vejce ptačí, chová se jako rostlina; pohlcuje kinetickou energii ve způsobě tepla a sestrojuje tělo příštího ptáka.

Z toho jest zjevna jednota života.

Konečně objevuje se, že též citlivost, tato základná, projev života vyvolávající způsobilost protoplasmy reagovati na vnější fysické vlivy, jest jednostejná u rostlin i živočichů. Zvláště pozoruhodné jsou tu zjevy působení světla na protoplasmu.

Citlivost pokládala se za výlučnou vlastnost živočichů, upírala se rostlinám. Ale u živočicha jeví se reakce na vnější vliv mnohem rychleji a nápadněji, u rostlin zdlouhavě a nenápadně; proto zdálo se na pohled, že rostliny nemají citlivosti.

Ale citlivost jest základnou, obecnou vlastností protoplasmy vůbec, rostlinné jako živočišné.

Citlivost na mechanické vnější vlivy byla u rostlin jevících dostatečně patrnou pohyblivost nejdříve známa. Tak citlivost citlivky (mimosa pudica) a citlivost „masožravých“ rostlin na dotek. Citlivost na světlo byla teprva v pozdější době poznána; ještě před 10 lety napsal Beaunis, že světlo nemá žádné patrné působnosti na pohyb protoplasmy.

Julius Sachs, slavný náš krajan a dávný spolupracovník Purkyňovy „Živy“, poznal a stanovil zákony působení světla na rostliny, tak zvaného heliotropismu. Některé ústroje rostlinné (stonky, lodyhy, květy) obracejí se, jsouce jen s jedné strany osvětleny, ke světlu, jsou positivně heliotropické; jiné (kořeny) odvracejí se od světla, jsou negativně heliotropické. Orientace rostliny dle světla řídí se směrem paprsků světelných, tak že symmetricky položené body ústroje rostlinného jsou zasahovány paprsky světla pod stejným úhlem. Heliotropické pohyby působí nejsilněji silně lomné (modré a fialové) paprsky světelné; světlo působí při stálé intensitě co dráždidlo. Pohyby heliotropické nezáležejí v nestejném vzrůstu různých částí rostliny, nýbrž v samočinném pohybu protoplasmy rostlinné, vyvolaném radiací slunečnou co dráždidlem. Veškera protoplasma těla rostlinného tvoří, jak novější anatomické výzkumy dokázaly, souvislý celek. Protoplasma rostlinná cítí radiaci slunečnou a staví se k ní určitým způsobem, určeným směrem

radiace. Heliotropismus rostlinný jest zjev samočinné pohyblivosti protoplasmy, citlivé na radiaci slunečnou.

Působení světla na živočichy posuzovalo se však do nedávna docela s jiného stanoviska. Pozorovatelé posuzovali účinek světla na živočichy dle jeho účinku na člověka. Paul Bert, Lubbock, a zvláště Graber (Graber, Helligkeits- und Farbensinn der Thiere, Prag, 1884) vykonali v té příčině velice mnoho pokusů. Graber dal živočichu „na vybranou“ dvě fysicky různá světla, modré a červené; ve kterém se více živočichů nahromadilo, kterému dala „majorita“ přednost, to „líbí“ se živočichu, kdežto druhé se mu „oškliví“. Jest to methoda, kterou o dva roky později Bunge pro celou fysiologii doporučoval, totiž nazírání vnitřním smyslem. Ježto však o vnitřním, subjektivném životě živočichů, o jejich pocitech, nelze člověku ničeho věděti, přenese se prostě subjektivný život člověka na živočichy. Domýšlí se tu člověk něčeho u jiných, jemu velmi nerovných bytostí, co jest jen jemu z vlastního, subjektivného názoru známo. Tento anthropomorfismus bujel zvláště v těchto výzkumech o působení světla na živočichy.

Ukázalo se, že takováto výzkumná methoda vede k úplnému zmatku. Rozhoduje-li o způsobu reakce živočicha na vnější fysický vliv libost nebo nelibost, zvyk, nebo docela zvědavost (Romanes na př. mínil, že svítící lampa jest molům neobvyklým předmětem, a že je pudí do světla žádost tento zjev prozkoumati) — tu přestává všechen přírodovědecký výzkum. Výsledek jest chaos, poněvadž tu schází vůdčí princip veškerých přírodních věd, princip kausality.

U živočichů obdařených zvláštním specifickým citlivým ústrojem pro světlo, zrakem, jest takové zmatení anthropomorfické ještě pochopitelno. Ale jak u zvířat nemajících žádných očí? A přece Graber sám konal první pokusy o působení světla na živočichy zraku nemající, kde patrně jest nemístno domýšleti se podobných pocitů zrakových, jaké má člověk. Pozoruhodno, jak znamenitě odůvodnil Graber výzkum na zvířatech bez očí, jak vytkl důležitost všeobecné a srovnávací fysiologie. Praví: Nynější nauka o vývoji smyslových ústrojů vychází z toho, že jsou to zvláště differencované, pro cítění určitých vnějších dráždidel zařízené části pokožky, obdařené obecnou citlivostí. Výzkum citlivosti na světlo u zvířat bez očí jest tedy pln zajímavosti. Jsou-li zvířata bez zraku původnější, primitivnější, tu vyvinul se zrak z původní obecné citlivosti pokožky na světlo, i musí u bezokých tato citlivost se objeviti; jinak by s okem též citlivost, dříve nebývalá, musila nově povstati. Otázka citlivosti pokožky bezokých živočichů na světlo zůstala však dosud úplně nepovšimnuta. Zkoumány sice nejmenší a nejmalichernější podrobnosti oka; činili si všeliké i nejobtížnější otázky, zkoumali působení světla na oko vyříznuté a na jednotlivé části oka. Ale otázku, jak působí světlo na zvířata bez očí, která přece jest mnohem důležitější a zajímavější, nikdo si neučinil . . . .

V tom vystihl Graber znamenitě význam všeobecné a srovnavací fysiologie, i byl též — mimo málo obsažné pokusy Engelmannovy o působení světla na nálevníky — první, jenž podnikl obsáhlý výzkum působení světla na živočicha zraku nemajícího, žížalu. Bohužel, výsledek jeho pokusů jest zatemněn anthropomorfismem. Žížaly „štítí“ se světla a „milují“ tmu; „štítí“ se modra, a vyhledávají červeno. Rozeznávají tedy žížaly nejen jasnost od tmy, nýbrž rozeznávají, vidí i barvy.

V dlouhé řadě pokusů na zvířatech zrakem opatřených shledal Graber, že se zvířata buď světla „štítí“, neb světlo „milují“. Tato milují též modro, kdežto zvířata světla se štítící utíkají před modrem a vyhledávají červeno.

Reakce zvířat na barevná světla jest dle Grabera velmi bouřlivá; mají tedy barevné pocity provázené velmi silnými affekty, o nichž my nemáme ponětí.

Anthropomorfické, o vnitřní smysl člověka se opírající stanovisko Graberovo nedovolilo mu jasné formulace jevů, jež skutečně nalezl. Zjev ten, po způsobu Graberově vyslovený, jest, že zvířata štítící se světla štítí se zároveň modra a hledají červeno; naopak činí zvířata milující světlo.

O citlivosti pokožky živočichů bezokých na světlo činil pokusy též R. Dubois (R. Dubois, Revue gén. des sciences 1890); mořský měkkýš Pholas dactylus cití pokožkou svého sifonu světlo i barvy; reagujeť pohybem sifonu na náhlé, i nepatrné změny jasnosti, na lehký stín, na přechod od barvy k barvě. Světlo působilo by tu podráždění náhlou změnou, nebylo by dráždidlem stálým při stálé intensitě. Dubois soudí, že pholas vidí celým povrchem svého sifonu, na němž nikde žádného ústroje oku podobného nelze nalézti, a sice vidí tytéž barvy, které my vidíme. Důležito jest však následující: osvětlí-li se sifon pouze s jedné strany, ohne se lehce směrem ke světlu; to jest skutečný heliotropism živočišný.

Dubois však nechopil se této myšlénky, aby porovnal působení světla na tohoto živočicha s heliotropickými zákony rostlinnými. To učinil s úplným zdarem Loeb. (Loeb, der Heliotropismus der Thiere und seine Übereinstimmung mit dem Heliotropismus der Pflanzen. Würzburg, 1890.) Jemu podařilo se provésti úplný důkaz, že závislost pohybu zvířat na světle jest táž, jako rostlin. Ježto působení světla na živočichy mechanicky se jeví, ana zvířata určitě tělo své ke světlu staví a se pohybují, nutno světlo a pohyb zvířat v mechanickou souvislosť přivésti, s pominutím všech psychických činitelů.

Loeb ukazuje na řadě živočichů, zrakem opatřených i bezokých, že své tělo staví ve směr paprsků světla, tak že symetrické body povrchu jsou zasahovány světlem pod stejným úhlem; postavivše takto tělo určitým způsobem ke světlu pohybují se, zachovávajíce přesně směr paprsků světelných, ke světlu (positivní heliotropismus) neb od světla (neg. hel.). Nejsilněji působí heliotropický pohyb silně lomné světlo, modré a fialové; mnohem slaběji působí světlo červené; světlo při stálé intensitě působí co stálé dráždidlo.

Zkrátka, objevuje se úplná totožnosť působení světla na živočichy a rostliny. Též faktický výsledek pokusů Graberových jest jasný; zvířata „štítící“ se světla jsou prostě negativně heliotropická; ona štítí se zároveň modra, poněvadž toto působí nejsilněji, pudí je nejvíce od světla pryč. Pohyb zvířat není určen libostí nebo nelibostí, zvědavostí nebo zvykem, nýbrž prostě směrem a lomností světla.

Příčina, která nutí živočicha mechanicky postaviti své tělo určitým způsobem ke světlu, dá se pochopiti hypothesou, že symmetricky položené body povrchu těla mají stejnou citlivosť. Proto obrací živočich své tělo ke světlu tak dlouho, až paprsky dopadají na symmetrické body jeho těla pod stejným úhlem, tak že je stejně dráždí. Hypothesa o stejné citlivosti symmetrických míst citlivých povrchů není zcela libovolná ani nová. Již dávno užívá se jí k výkladu, že dvěma očima vidíme předměty jednoduše; tu zní výklad, že obrazy tvořící se na identických, korrespondujících — řekněme symmetrických — místech sítnice splývají v jeden pocit; utvoří-li se ale obrazy předmětů na nesymmetrických místech obou sítnic, vidíme předmět skutečně dvakrát.

Důkazem totožnosti heliotropismu rostlinného a živočišného vyšlo na jevo, že citlivost jest základnou vlastností protoplasmy vůbec, rostlinné i živočišné. Tím přibyl k důkazům jednoty života poslední, snad nejzávažnější.

Rostlina žije jako živočich, jest podrobena týmže vlivům týmž způsobem a projevuje touž reakci. Rozdíl netvoří základný lučebný process, respirace: v živočichu i rostlině probíhají lučebné děje synthetické i rozkladné; oba pohlcují i vybavují fysickou energii. Ani produkty lučebných dějů nejsou rozdílné, cellulosa, pokládaná za specifický výrobek rostlin, nalezena též u živočichů (ascidií). Jsou to druhotné, speciálné funkce, které působí mezi rostlinou a živočichem tak nápadný rozdíl; tu převaha synthetických processů s absorpcí kinetické energie, funkce chlorofylová — tam převaha processů rozkladných s vybavením energie, vytvoření zvláštních hybných ústrojů, svalstva.

Ale základné, obecné jevy jsou totožné. Život jest jeden. A tím poznáním položen základ všeobecné a srovnavací fysiologie. (Dokončení.)

Poznámky k Schendelovu zobecnění řady Taylorovy.

Napsal *M. Lerch*

1. Řada Taylorova především jako základ analyse nikdy nebude vytlačena ze svého vynikajícího místa, které zaujímá v dnešní methodice; jakožto praktický prostředek ku přehlednému vyjadřování rozmanitých výrazů však nalezla soupeře v řadě Lagrangeově, která jest zase zvláštním případem řady Wrónského, postupující (místo dle mocnosti proměnné x) dle fakultativních součinů

$$\varphi(x)^{m|\xi} = \varphi(x)\,\varphi(x+\xi)\,\varphi(x+2\xi)\ldots\varphi(x+\overline{m-1}\,\xi),$$

tak že vyjadřuje dané funkce $f(x)$ řadami tvaru

$$f(x) = A_0 + A_1\,\varphi(x)^{1|\xi} + A_2\,\varphi(x)^{2|\xi} + A_3\,\varphi(x)^{3|\xi} + \ldots.$$

Zajímavou analogii ne sice tak obsáhlé obecnosti, jako má řada slaveného nyní Poláka, postavil jako třetí tvar zobecněné řady Taylorovy německý mathematik pan Leopold Schendel,[1] který nahrazuje mocnost $(x-v)^n$ součinem

$$\prod_{\alpha=0}^{n-1}(x - q^{\alpha} v) = (x - q^{\alpha} v)_{\alpha=0}^{n-1},$$

jenž přechází v onu mocnost pro $q = 1$; řada Schendelova má tedy tvar

$$(1) \qquad f(x) = \sum_{k=0}^{\infty} A_k\,(x - q^{\alpha} v)_{\alpha=0}^{k-1},$$

kde místo bezvýznamného symbolu $(x - q^{\alpha} v)_{\alpha=0}^{-1}$ dlužno klásti číslo 1.

[1] Zur Theorie der Functionen. Journal für reine und angewandte Mathematik, sv. 84.

Avšak pan Schendel omezil se ve své zmíněné krátké práci toliko na část formalnou svého předmětu, a jeho vývody nejsou vždy přesvědčující. Poněvadž řada jeho vede přirozeně k některým pěkným výrazům příbuzným aspoň formalně s některými veličinami z theorie funkcí elliptických, poskytujíc příležitosti k zajímavým poznámkám, nebude na škodu jednak vyložiti na tomto místě ve vší stručnosti způsobem přístupnějším a věci přiměřenějším stanovení koefficientů řady (1), jednak podati podmínky pro existenci rozvoje.

Abychom ustanovili koefficienty A_k řady (1), zaveďme po příkladu Schendelově operaci rozdílovou Δ_x rovnicemi:

$$\Delta_x f(x) = \frac{f(x) - f(qx)}{x - qx} = f'_q(x),$$

$$\Delta^2_x f(x) = \Delta_x f'_q(x) = \frac{f'_q(x) - f'_q(qx)}{x - qx} = f''_q(x),$$

$$\Delta^3_x f(x) = \Delta_x f''_q(x) = \frac{f''_q(x) - f''_q(qx)}{x - qx} = f'''_q(x),$$

$$\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots,$$

kteráž operace pro $q = 1$ přechází v obyčejné differencování, a ustanovme jakožto analogii vzorce

$$\frac{d(x-v)^k}{dx} = k(x-v)^{k-1}$$

hodnotu výrazu

$$\Delta_x (x - q^\alpha v)^{k-1}_{\alpha=0}.$$

Kladouce zatím

$$\varphi_k(x) = (x - q^\alpha v)^{k-1}_{\alpha=0}$$

máme patrně

$$\varphi_k(x) = \varphi_{k-1}(x).\ (x - q^{k-1} v),$$

$$\varphi_k(qx) = (qx - v).\ \left(x - q^{\alpha-1} v\right)^{k-1}_{\alpha=1} q^{k-1}$$

$$= \left(q^k x - q^{k-1} v\right) \varphi_{k-1}(x)$$

a tedy

$$\text{(2)} \qquad \Delta_x \varphi_k(x) = \frac{\varphi_k(x) - \varphi_k(qx)}{x - qx} = \frac{1-q^k}{1-q} \varphi_{k-1}(x),$$

z kteréhožto vzorce obdržíme dále opětováním operace Δ_x vzorec následující:

$$\text{(2*)} \qquad \Delta^\mu_x (x - q^\alpha v)^{k-1}_{\alpha=0} = \left(\frac{1-q^{k-\mu+\alpha}}{1-q}\right)^\mu_{\alpha=1} (x - q^\alpha v)^{k-\mu-1}_{\alpha=0}.$$

Poznamenejme, že tento výraz je nullou, jakmile μ převyšuje stupeň k součinu $q^k(x)$.

Předpokládejme nyní, že lze rozvinouti funkci $f(x)$ v řadu (1) konvergentní ne-li pro všecka x bez rozdílu, tedy aspoň pro hodnoty

$$x = v,\ q\,v,\ q^2\,v,\ q^3\,v, \ldots,$$

tvořící řadu geometrickou. Pak bude dovoleno psáti rovnici

$$\Delta_x^n f(x) = \sum_{k=0}^{\infty} A_k \Delta_x^n (x - q^\alpha v)_{\alpha=0}^{k-1}$$

neboli dle (2*)

$$\Delta_x^n f(x) = \sum_{k=n}^{\infty} A_k \left(\frac{1-q^{k-n+\alpha}}{1-q}\right)_{\alpha=1}^n . (x - q^\alpha v)_{\alpha=1}^{k-n-1}$$

aspoň pro řečené hodnoty x. Pro $x = v$ obdržíme tu zvláště

$$\Delta_v^n f(v) = f_q^{(n)}(v) = A_n \left(\frac{1-q^\alpha}{1-q}\right)_{\alpha=1}^n$$

a tedy

(1^a) $$A_n = \left(\frac{1-q}{1-q^\alpha}\right)_{\alpha=1}^n f_q^{(n)}(v),$$

tak že řada (1) nabude tvaru definitivního

(1*) $$f(x) = \sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{1-q}{1-q^\alpha}\right)_{\alpha=1}^n \cdot f_q^{(n)}(v) . (x - q^\alpha v)_{\alpha=0}^{n-1} .$$

Konverguje-li pravá strana pro hodnoty

$$x = v,\ q\,v,\ q^2\,v,\ q^3\,v, \ldots,$$

pak jest pro tyto hodnoty rovnice (1*) zajisté správnou.

Rozeznávejme nyní případy $|q| \gtrless 1$.

1°. Jest-li $|q| > 1$, pišme obecný člen řady ve tvaru

$$u_n = (1-q)^n f_q^{(n)}(v) \left(\frac{x - q^\alpha v}{1 - q^{\alpha+1}}\right)_{\alpha=0}^{n-1},$$

a řada bude absolutně konvergentní, konverguje-li řada s obecným členem

$$u'_n = (1-q)^n f_q^{(n)}(v) \left(\frac{v}{q}\right)^n ,$$

anebo též, konverguje-li řada o členech

$$(\alpha) \qquad u''_n = \left(1 - \frac{1}{q}\right)^n f_q^{(n)}(v)\, v^n .$$

Z konvergence řady (1*) však neplyne ještě správnost rovnice (1*), poněvadž tato jest zaručena v tom případě jediné pro hodnoty $x = v, q\, v, q^2 v, \ldots$, jež pro $|q| > 1$ nemají bodů hromadných v konečnu. A skutečně lze sestrojiti nesčíslný počet funkcí $f(x)$, které poskytnou konvergentní řadu (1*), ale funkce a řada se různí.

Budiž na př. $f(x)$ realná funkce klesající s rostoucím x, stále kladná, a volme za q, v kladné realné veličiny (kde musí $q > 1$); pak bude

$$0 < -f'_q(v) < \frac{f(v)}{(q-1)\,v} , \quad 0 < f''_q(v) < \frac{f(v)}{(q-1)^2 v^2}$$

$$0 < -f'''_q(v) < \frac{f(v)}{(q-1)^3 v^3} , \quad \ldots ,$$

tedy obecně

$$\left| f_q^{(n)}(v) \right| < f(v) \frac{1}{(q-1)^n v^n} ,$$

tak že

$$| u''_n | < \frac{f(v)}{q^n}$$

je členem řady konvergentní. Pak bude řada (1*) konvergovati stejnoměrně vzhledem k x a bude definovati celistvou funkci transcendentní této proměnné; rovnice (1*) bude nemožnou, jakmile $f(x)$ není celistvou funkcí transcendentní, na př. pro $f(x) = \frac{1}{x}$.

Poněvadž řada (1*) konverguje absolutně zároveň s řadou $\Sigma u''_n$, jež nezávisí na x, patrno, že ***v případě $|q| > 1$ může rovnice (1*) býti správnou pouze pro celistvé funkce transcendentní;*** pro funkce celistvé racionalné jest její správnost patrna při všech q.

2°. Budiž nyní $|q| < 1$. Poněvadž zde

$$(x - q^\alpha v)_{\alpha=0}^{n-1} = x^n \left(1 - q^\alpha \frac{v}{x}\right)_{\alpha=0}^{n-1} ,$$

a součin $\left(1 - q^\alpha \frac{v}{x}\right)_{\alpha=0}^{n-1}$ zůstává pod stálou mezí M_δ, jak mile $|x| > \delta$, bude řada (1*) konvergovati nebo divergovati zároveň s řadou

$$\bar{f}(x) = \Sigma (1-q)^n f_q^{(n)}(v)\, x^n ,$$

a z této okolnosti plyne, *že řada (1*) konverguje absolutně a stejnoměrně pro všecka x obsažená v mezikruží $\delta < |x| < r$, pokud jest r taková veličina, že vrchní mez veličin*

$$(\beta) \qquad \left|(1-q)^n r^n f_q^{(n)}(v)\right|, \quad (n = 0, 1, 2, 3, \ldots \ldots)$$

jest konečná.

Zbývá ještě vyšetřiti konvergenci řady (1*) pro nekonečně malá x. Pro $|x| < \delta$ jest

$$(\gamma) \qquad |u_n| < M . \left|(1-q)^n f_q^{(n)}(v) q^{\frac{1}{2}n(n-1)} v^n\right| ,$$

kde stálá M nezávisí na x ani na n.

Ze supposice (β) plyne nerovnost

$$\left|(1-q)^n f_q^{(n)}(v)\right| < \frac{M'}{r^n} ,$$

a tedy bude dle (γ)

$$|u_n| < M M' \left| q^{\frac{1}{2}n(n-1)} \left(\frac{v}{r}\right)^n \right| ;$$

poněvadž tu $|q| < 1$, vychází nade vši pochybnost, že řada $\Sigma |u_n|$ konverguje tu stejnoměrně.

Aby řada (1*) konvergovala v případě $|q| < 1$, je nutno i dostačí, aby vrchní mez veličin (β) byla konečná pro určité r; pak konverguje řada (1*) stejnoměrně uvnitř kruhu $|x| < r$.

Tuto vlastnost mají řady Schendelovy společně s řadami mocninovými; lze ji vysloviti takto:

Schendelova řada při $|q| < 1$ konverguje absolutně i stejnoměrně uvnitř každého kruhu $|x| < r$, na jehož obvodě leží aspoň jedno místo x různé od míst $q^\alpha v$, pro něž vrchní mez její členů jest konečnou.

Že zde nutno místa $q^\alpha v$, $(\alpha = 0, 1, 2, \ldots)$ vyloučiti, plyne odtud, že výrazy $(x - q^\alpha v)_{\alpha=0}^{n-1}$ od určitého n počínajíce vymizí na daném z těchto míst, pročež nelze pak tvrditi, že by

$$x^n < M'' \left|(x - q^\alpha v)_{\alpha=0}^{n-1}\right|$$

pro všecka n.

Budiž nyní $f(x)$ funkce mající na místě $x = o$ povahu funkce celistvé, a předpokládejme, že pro určité v Schendelova řada (1*) konverguje na místě x_0, pro něž $|x_0| > |v|$; pak řada konverguje uvnitř kruhu $|x| < |x_0|$, kde leží zároveň všecky hodnoty $v, qv, q^2v, q^3v, \ldots$, jichž užito při stanovení součinitelů A. Řada pak representuje funkci $f(x)_1$, pravidelnou uvnitř kruhu $|x| < |x_0|$, která s funkcí $f(x)$ splývá na místech $v, qv, q^2v, q^3v, \ldots$, jež mají na $x = 0$ místo hromadné; obě funkce musejí dle známé věty z theorie funkcí býti identické uvnitř uvažovaného kruhu a tedy v celém oboru své existence.

Ke správnosti rovnice (1) nutno i dostačí, aby řada (1*) konvergovala pro určité x, jehož absolutní hodnota převyšuje $|v|$.*

2. Po těchto úvahách nutných obraťme se nyní ke vzorcům tvořícím obsah práce p. Schendela.

Budiž především $f(x)$ celistvá funkce racionalná stupně n; poněvadž $(x - q^\alpha v)_{\alpha=o}^{k-1}$ jest celistvou racionalnou funkcí stupně k, bude lze ustanoviti konstanty $A_0, A_1, \ldots A_n$ tak, aby

$$f(x) = \sum_{k=o}^{n} A_k \, (x - q^\alpha v)_{\alpha=o}^{k-1};$$

tu tedy řada (1*) se redukuje na konečný počet členů, a bude

$$f(x) = \sum_{k=o}^{n} \left(\frac{1-q}{1-q^\alpha}\right)_{\alpha=1}^{k} f_q^{(k)}(v) \,.\, (x - q^\alpha v)_{\alpha=o}^{k-1}.$$

Pro případ

$$f(x) = (x + q^\alpha y)_{\alpha=o}^{n-1}$$

máme dle (2*)

$$f_q^{(k)}(v) = \left(\frac{1 - q^{n+1-\alpha}}{1-q}\right)_{\alpha=1}^{k} \,.\, (v + q^\alpha y)_{\alpha=o}^{n-k-1},$$

tedy

$$\left(\frac{1-q}{1-q^\alpha}\right)_{\alpha=1}^{k} f_q^{(k)}(v) = \left(\frac{1 - q^{n+1-\alpha}}{1-q^\alpha}\right)_{\alpha=1}^{k} (v + q^\alpha y)_{\alpha=o}^{n-k-1}$$

Znamenáme-li po Schendelovi

$$\left(\frac{1 - q^{n+1-\alpha}}{1-q^\alpha}\right)_{\alpha=1}^{k} = \binom{n}{k}_q,$$

aby se vytkla analogie s binomialním součinitelem $\binom{n}{k}$, obdržíme jakožto zobecnění vzorce binomialního Schendelem podané:

$$(3) \quad (x + q^\alpha y)_{\alpha=o}^{n-1} = \sum_{k=o}^{n} \binom{n}{k}_q (x - q^\alpha v)_{\alpha=o}^{k-1} (v + q^\alpha y)_{\alpha=o}^{n-k-1}.$$

Tento vzorec má smysl pro kladná celistvá n; pokládáme-li však levou stranu za funkci čísla n znamenajíce ji

$$(x+q^{\alpha}y)_{\alpha=0}^{n-1} = (x, y, q, n)\,,$$

naskytuje se otázka, nelze-li jednoduchým způsobem definovati funkci (x, y, q, n) pro všecka n realná i komplexní, tak aby pro celistvá n přešla u veličinu vyšetřovanou, podobně jako funkce $\Gamma(n+1)$ interpoluje fakultu $n!$ Leč pomíjejíce tohoto úkolu, který by sotva bylo lze řešiti tak, aby větší díl vlastností funkce zůstal zachován, omezme se na definici veličiny (x, y, q, n) pro záporná n, berouce za základ permanenci vztahu

$$(x, y, q, n+1) = (x, y, q, n)\,.\,(x+q^{n}y)\,.$$

Volíme-li pak $n+1=0$, máme

$$(x, y, q, -1) = \frac{1}{x+q^{-1}y}\,,$$

odtud podobně dále případy $n=-2, -3, \ldots$, tak že shledáváme jako vhodnou definici

$$(4) \qquad (x, y, q, -n) = \frac{1}{(x+q^{-\alpha}y)_{\alpha=1}^{n}}\,.$$

Píšeme-li relaci (3) ve tvaru

$$(3^{a}) \qquad (x, y, q, n) = \sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k}_{q} (x, -v, q, k)\,(v, y, q, n-k)\,,$$

jde o to, který vztah nastoupí na místo této rovnice při záporném n, zejména naskytá se otázka, nevystačíme-li tu prostě kladouce v pravo $k=0, 1, 2, \ldots \infty$ místo $k=1, 2, \ldots n$. K otázce té odpovídá rozvoj (1*) funkce (4). Poněvadž tato funkce je racionalní lomená, dlužno předpokládati $|q|<1$.

(Dokončení.)

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. LEDEN 1892. ČÍSLO 4.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 22. ledna 1892 vyřízeny byly běžné záležitosti správní. Stran knih a časopisů, které by bylo zakoupiti vzhledem k usnešení třídy (viz Věstník č. 1. str. 4.), zřízena kommisse ku podání podrobného výčtu a zvoleni jsou do téže kommisse professoři Rezek, Bráf a sekretář třídní. Summa asi potřebná na Historickou mapu města Prahy určena přibližně na 1500 zl. Sekretář podal stručný přehled finančního stavu třídy I., z čehož vychází na jevo, že třída svého povoleného rozpočtu na rok 1891 nevyčerpala. Co do zbytku rozpočtu třída učinila to opatření, aby pokud možná věnován byl na vydávání Pramenův práva městského. Dále usnešeno, aby pro schůze třídní stanoven byl určitý den v témdni, a to zejména předposlední pátek každého měsíce, při čemž podle potřeby schůze mimo to i v jiné dny svolávány budou. Časopisu „Krok“ byla povolena výměna se spisy I. třídy. Konečně na vydání numismatického spisu „České denáry“ pana Eduarda Fialy navržena podpora 700—800 zl., ale přiřčení podpory té se stane teprve, až p. inženýr Fiala vyhoví jistým podmínkám v příslušném referatu podrobně naznačeným.

Prof. J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 15. ledna 1892 referoval prof. dr. Eiselt jménem příslušné kommisse o tom, kterak užívati úroků z fondu, jejž ku pěstování věd lékařských založil Mdr. Josef *Šícha*. Návrh kommisse přijat. — Dr. M. *Kříž*, zasloužilý sběratel moravský, zasílá třídě k potřebě členů seznam koster a lebek recentních zvířat, jež chová ve své sbírce. Na základě seznamu toho lze odborníkům užiti sbírek vlastníkových, obsahujících bohatý material osteologický, pečlivě urovnaný a určený. — Prof. J. *Kušta* podává zprávu o tom, kterak užil subvence Akademie. Na to přijato, že publikací třídních dostávati se má hned po vytištění král. české společnosti nauk a museu království Českého, a to výměnou s publikacemi společnostmi těmi vydávanými, pak bibliothekám vysokého učení technického, Jednoty průmyslové a bibliothece někdejšího akademického spolku čtenářského, která jest spravována radou král. hlavního města Prahy, konečně bibliothece spolku „Stálců“. Tolikéž zasílány buďte

veškeré publikace třídní Národním Listům, Hlasu Národa, Politik, Čechu i Času. Listům směru povšechně paedagogického poskytne se po případě vzájemné výměny. I Slavia a Akademický čtenářský spolek mohou obdržeti publikace třídní, požádají-li o ně. Listům odborným a spolkům vědeckým dostane se publikací třídních v tom rozsahu, jak samy pěstují jednotlivé odbory ve třídě zastoupené.

Do tisku dány předložené publikace:

1. docenta M. *Lercha:* Poznámky k theorii funkcí elliptických;

2. téhož: Příspěvky k theorii funkcí elliptických, nekonečných řad a integralů omezených — obě práce doporučeny od referenta prof. Ed. *Weyra;*

3. doc. dra. F. *Počty:* O vztazích rudistů k ostatním mlžům — na základě referátu prof. A. *Friče;*

4. dvorního rady prof. dra. E. *Alberta:* Příspěvky k technice amputační;

5. prof. dra. Lad. *Čelakovskeho:* Nauka o květenství na základě deduktivném (srovnavacím a fylogenetickém);

6. assistenta J. *Schneidera:* O difenyldimethyldiamidoethanu a některých z něho odvozených barvivech — na základě referátu dra. *Raýmana;*

7. prof. Jos. *Šolína:* Theorie plnostěnných nosníků obloukových o dvou opěrách.

Dále předloženy ve schůzi nové práce:

8. docenta M. *Lercha:* Poznámky k theorii interpolace;

9. spis (s heslem „sv. Jiří"): „Základové theorie Malmstenovských řad", jenž uchází se o jednu z cen třídou vypsaných;

10. prof. dr. A. *Spiny:* Několik pokusů o působení tuberkulinu na morčata tuberkulosními látkami nakažená;

11. prof. dra. J. *Hlavy:* O účinku tuberkulinu Kochii.

K podnětu prof. dra. Friče vysloveno zásadně, že přístroje ze subvencí Akademie pořízené, jsou-li trvalé ceny, mají zůstati majetkem Akademie, kteráž s nimi naloží dle uznání. Na základě referátu pp. *Eiselta* a *Spiny* navržena stud. med. p. J. *Vejnarovi* subvence 150 zl. za účelem studia fagocytosy; po návrhu pp. *Čelakovského* a *Friče* má se dostati p. dru. *Sekerovi* podpory 100 zl. na další výzkumy o sladkovodních planariích a p. prof. V. *Zahálkovi* subvence 200 zl. na práce o geologických poměrech Polabí; Jednotě českých mathematiků navržena na základě dobrého zdání pp. *Šolína* a *Weyra* částka 500 zl. k vydání II. dílu prof. dra. F. J. *Studničky Algebraického tvarosloví.*

Podrobnější ustanovení o schůzích třídních sdělati má kommisse skládající se z pp. předsedy třídního, pak professorů *Spiny* a *Raýmana.*

Ve schůzi dne 29. ledna 1892 vykládal rector magnif. A. *Frič* o embryonálních komůrkách rodu *Baculites* a *Crioceras.* U onoho jest první komůrka hruškovitého tvaru, a následujících 6 komůrek klade se okolo této do kruhu, načež osmá teprve přechází v přímý tvar, který u rodu Baculites pak potrvá. U rodu *Crioceras*, nově v českém útvaru křídovém objeveném, tvoří embryonální komůrka těsně přiléhající spirálu, načež pak skořápka v polo ohnutém tvaru dále roste. Oba nálezy učiněny v březenských vrstvách v Březnu u Loun.

Dále přednášel prof. Frič o cizopasnících, které pozoroval v korýších z rybníka Kačležského. U *Holopedium* nahromadila se v dutině těla křídově bílá hmota, skládající se z velmi malých buniček, náležející bezpochyby k tak zvaným Microsporidiím. Nejprve objevily se v osrdci, pak nad a pod zažívací rourou, dále u mozku a vnikaly i mezi svalstvo do tykadel a okončin.

U *Diaptomus gracilis* nalezeny na povrchu článků kyjovité tvary, širokou basí narostlé. Obsah vaků těch též měl podobu Microsporidií.

Na těle Ceriodaphnia quadrangula též nalezeny podobné kyjovité tvary a zároveň uvnitř ovální velké buňky s obsahem microsporidiovým.

U *Bosmina cornuta* pozorováno nepravidelně rozvětvené laločnaté ukončené myceliu podobné rozvětvení, pronikající do všech dutin těla. Obsah byl velmi jemnozrnnou hmotou, na níž žádná povaha buněčná poznati se nedala. Totéž pozorováno u *Daphnia caudata*, kde výrostky vyčnívaly daleko mimo skořápku, připomínajíce plíseň muší.

Ve skořápce *Candona candida* nalezeno několik set kusů ozdobných vrtících se, nějakému vajíčku podobných kuliček.

U rodu *Sida* nalezeny ve zvláštním nádoru řasovité v řetězy spojené buňky.

Konečně u vnitř těla *Diaptomus gracilis* pozorovány rudohnědě zbarvené, houbovité shluky, naplňující skoro celou dutinu těla a zasahující až k mozku a do okončin. Hmota ta skládala se z kuliček, obsahujících asi 10 microsporidiových podlouhlých zrneček bez další struktury.

Obšírnější illustrované pojednání o těchto zjevech, které stojí na rozhraní mezi rostlinstvem a živočichy, se připravuje.

Po té předložil prof. dr. V. *Strouhal* práci assistenta fysikálního ústavu p. Vl. *Nováka*: Studie o voltametru na stříbro, dále docent M. *Lerch* svou práci: O hlavní větě theorie funkcí vytvořujících.

Prof. A. *Spina* podává účty o tom, kterak naložila sekce lékařská se summou 1000 zl., kteréž president akademie p. J. *Hlávka* jménem neznámého dárce odevzdal II. třídě za účelem studia tuberkulinu Kochova. Referáty o příslušných pokusech otištěny budou v Rozpravách třídních; z částky peněžní zbývá 569 zl. 66 kr., kteréž zatím zůstanou uloženy k disposici druhé třídy; sekce lékařská podati má svým časem příslušný návrh. Na rok 1892 ustanovují se honoráře: pro členy za tiskový arch Rozprav 48 zl., pro nečleny 20 zl. Referáty o pracích honorují se 10% honoráře auktorova, nejméně však 3 zl.; 3 zlatými honorují se i referáty o subvencích. Ve příčině žádosti III. třídy Akademie, aby třídy ostatní z letošních přebytků svých věnovaly přiměřené částky na uhrazení nákladu, jenž třídě III. vznikne vydáváním spisů Komenského, vysloveno, že třída II., ač uznává důležitost podniku, nemůže k němu přispěti, ana pro nedostatek peněz musila na ten čas upustiti od záměru jí bližšího, za který se přimlouval dr. *Chodounský*, t. j. od souborného vydávání spisů Purkyňových. Do kommisse ve příčině stipendií zvoleni pp.: *Frič*, *Spina*, *Strouhal*; kommissi té přikázána zároveň žádost p. docenta Em. *Kováře* za stipendium cestovné.

Prof. V. *Strouhal* ohlašuje, že v literární pozůstalosti prof. *Seydlera* nalezen rukopis nedokončeného třetího dílu Theoretické fysiky, pak rukopis práce o životě a působení fysika-filosofa *Fechnera*. I usneseno připravovati, pokud možno, vytištění obou prací.

Návrh kommisse ve příčině schůzí třídních bude rozmnožen a dodán členům, aby ve schůzi příští vzat byl v poradu.

Co do vnější úpravy a dodávání Rozprav členům usneseno zachovati zatím způsob dosavadní.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Od 20. prosince 1891 konala se jedna třídní schůze, totiž 22. ledna 1892. K návrhu zvláštní kommisse k tomu zřízené usneseno, že má býti udělena podpora 300 zl. professorům Dr. Herzerovi a Iblovi na vydání slovníku francouzsko-českého. Dále ustanoveno 30 zl. jakožto honorář za arch Korrespondence Jana A. Komenského, již člen Akademie Patera do tisku

dal. Rokováno též o vydání Glagolity Klozova, potom o srovnání příjmův a výdajův za rok 1891. Konečně zvolen člen, který ve slavnostním shromáždění Akademie na oslavu třísetletých narozenin Jana A. Komenského vyložiti má hlavní zásluhy jeho o literaturu českou.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 18. ledna 1892 usneseno vypsati podporu Klementy Kalašové na tento rok zase summou 100 zl.; za posuzovatele příslušných skladeb zvoleni pp. Bendl a Fibich. Dále ustanoveny stálé kommisse ve příčině referátů o žádostech za stipendia a ceny výroční; mimo to jednáno o došlých podáních, pak o „Sborníku světové poesie".

Ve schůzi dne 22. ledna 1892 navrženo studijní stipendium malířské a jednáno o došlých žádostech, jež přikázány referentům. „Sborníku světové poesie" přisuzuje se na r. 1892 podpora 500 zl. Dále rokováno o kalendariu schůzí třídních a navrženy 3 podpory na práce výtvarné. Ze zbytku dotace na r. 1891 dostati se má p. J. Arbesovi k sepsání „Pragmatických dějin českého divadla" další podpory 200 zl.; 450 zl. budiž reservováno na ceny za nejlepší libretta operní.

Ve schůzi dne 30. ledna 1892 ustanoveno, aby konečný zbytek 1170 zl. dotace třídní z r. 1891 zachován byl většímu podniku z oboru umění výtvarných, na němž se snese příslušný odbor třídní. Na to zvolena porota k posuzování prací, jež se ucházejí o slavnostní ceny IV. třídy, a vyřízeny drobnější běžné záležitosti.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Řád. člen prof. Josef Šolín podává 31. prosince 1891 třídě II. svou práci *Theorie plnostěnných nosníků obloukových o dvou opěrách.* (S pěti tabulkami.)

Dop. člen docent M. Lerch podává 5. ledna 1892 do Rozprav II. třídy svou práci *Poznámky k theorii interpolace.*

Řád. člen prof. dr. A. Spina podává 18. ledna 1892 do Rozprav II. třídy *Několik pokusů o působení tuberkulinu na morčata tuberkulosními látkami nakažená.*

Mim. člen prof. dr. Jan U. Jarník předkládá 22. ledna 1892 do Rozprav III. třídy *Dvě verse legendy starofrancouzské o sv. Kateřině Alexandrinské.*

Dop. člen docent M. Lerch podává 25. ledna 1892 do Rozprav II. tř. práci *O hlavní větě theorie funkcí vytvořujících.*

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan Josef Vejnar, stud. med., žádá 29. prosince 1891 za studijní podporu.

Pan Hynek Mejsnar, gymn. professor, žádá 29. prosince 1891 za peněžitou podporu na práce o klassické filologii.

Pánové prof. Jan V. Novák a učitel Josef Klika žádají 9. ledna 1892 za podporu na vydání bibliografie spisů Komenského a o Komenském.

Prof. dr. Jan Krištůfek v Budějovicích žádá 9. ledna 1892 o podporu k vydání novověkých dějin obsahujících dobu 1814—1845.

Pan Josef Strachovský, akad. sochař, žádá 15. ledna 1892 o podporu ku provádění prací pro výstavu uměleckou.

Pan prof. dr. Gustav Kabrhel žádá 19. ledna 1892 o udělení podpory 200 zl. ke studiu některé otázky z oboru hygieny průmyslové.

Pan Frant. Kvapil žádá 21. ledna 1892 za udělení podpory na ukončení díla *Studie o životě a spisech slovanských básníků.*

Pan Em. Züngel žádá 22. ledna 1892 za hmotnou podporu.

Pan Frant. Bauer, c. k. gymn. professor v Brně, žádá 23. ledna 1892 o subvenci 80 zl. na dokončení svého díla o Brně.

c) Žádosti za slavnostní ceny

IV. třídy podáno bylo do ustanovené lhůty (23. ledna 1892) celkem 31.

Seznam došlých tiskopisů.

Dr. *Jaroslav Jahn*: *Über die in den nordböhmischen Pyropensanden vorkommenden Versteinerungen der Teplitzer und Priesener Schichten.* (Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Band VI. Heft 3. und 4. Separatabdruck.) Wien 1891.

Roční zprávy vyšších realních škol v Rakovníku za l. 1878, 1879, 1887, 1888, 1889, 1890, 1891.

Statistický výkaz vyšší realné školy v Rakovníku za školní rok 1879 až 1880.

Slavnostní spis na paměť padesátiletého trvání vyšších realních škol v Rakovníku 1883.

Časopis matice moravské. Ročník šestnáctý. Sešit 1. v Brně 1892.

Výroční zprávy obecního nižšího gymnasia v Čáslavi za rok 1890 a 1891.

Výroční zprávy c. k. české vyšší realky Karlínské za l. 1888, 1891.

Výroční zprávy realn. a vyššího gymnasia obecního v král. věnném městě Novém Bydžově za l. 1890 a 1891.

Jaroslav Vrchlický: *Hippodamie.* Trilogie antická. V Praze 1891. Poctěna výroční cenou České Akademie.

Živa. Ročník I. 1891, a ročníku II. 1892 seš. 1. a 2. (darem prof. dra. B. Raýmana).

C. k. zemská školní rada ve Lvově zasílá: *Sprawozdanie c. k. rady szkolnej krajowej o stanie szkól średnich galicyskich w roku szkolnym 1890/91.* We Lwowie, 1891.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a v Rozpravách otištěných.

(Podané od auktorů.)

Kanceláře a písaři v zemích českých za králů z rodu Lucemburského Jana, Karla IV. a Václava IV. (1310—1420.) *Příspěvek k diplomatice české 14. a 15. století. Sepsal* **Ferdinand Tadra**, *skriptor c. k. universitní knihovny. Předloženo 13. října 1891. Rozprav třídy I. ročn. I. čís. 2. — 1892.*

V práci vypisují se poměry kancelářské v různých oborech správy veřejné i soukromé, jakož i způsob vykonávání prací písařských všeho druhu a jména písařů, která se v památkách doby té zachovala.

Spis rozdělen jest v XVI kapitol a připojeno 21 příloh předmětu samého se týkajících, většinou posud neznámých.

V úvodě stručně se vypisují poměry kanceláře královské za doby Přemyslovců, jakož i všeobecné změny, které nastávají stoletím čtrnáctým. V kap. I. pojednává se o kanceláři královské za Jana Lucemburského, za Karla IV. a za Václava IV. a sice napřed o poměru kancléře království Českého (probošta Vyšehradského) ku kanceláři královské, pak všeobecně o poměrech písařů královských a o hlavních změnách v kanceláři zavedených, jmenují se kancléřové a ostatní úředníci kancelářští a podávají se zprávy, které se k životu a působení jich v kanceláři vztahují. V kap. II a III. vypisuje se způsob zhotovování listů královských, užívání pečetí, stanovení určitých forem kancelářských, spisování register a formulářů k potřebě kancelářské. Další kap. IV. a V. jednají o kanceláři královen českých, markrabí moravských, knížat slezských a jiných, a jmenují řady písařů v nich zaměstnaných. Spisovatel přechází pak k vypsání poměrů kancelářských při úřadech zemských a tu v první řadě (kap. VI.) na kancelář soudu zemského čili desk zemských v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, pojednává o způsobu vpisování do desk a o poměrech písařů desk zemských, dále (kap. VII.) o písařích jiných úřadů zemských a královských, jmenovitě královské komory, berně, mince, urbury Kutnohorské a j. Obšírně pojednáno (kap. VIII.) o kancelářích duchovenstva českého a sice o kanceláři biskupů a arcibiskupů Pražských a úřadů arcibiskupských, hlavně kapitoly a konsistoře, dále o kancelářích biskupů Olomouckých, Vratislavských a Litomyšlských, jiných kapitol, klášterů i university Pražské, a vyjmenováni písaři při úřadech těch zaměstnaní. Dále (kap. IX.) podávají se zprávy o kancelářích a písařích českých rodin panských. Obšírněji pojednává (kap. X.) o kancelářích městských, v první řadě o kanceláři měst Pražských, o původu a vedení knih městských a jmenuje písaře měst českých, moravských a slezských.

V kapitolách následujících (XI., XII., XIII.) vypisuje se způsob zhotovování listů privátních, formy a náležitosti listů, jmenovitě způsob zhotovování a užívání pečetí soukromých od vydavatele listu i od svědků v listě jmenovaných; krátce jedná se o listech psaných jazykem českým a jmenují se nejstarší známé nám listy české, jakož i jeden list psaný písmem tajným. Dále se jedná o listech padělaných a o trestech na to uložených. Listy chovány původně v kostelích, teprve později zřizovány zvláštní místnosti čili archivy, tak jmenovitě k uschování listin království se týkajících kaple na Karlštejně.

Zruční písaři nepřestávali na vykonávání služby kancelářské; dobrého výdělku poskytovalo jim přepisování knih, které hlavně zřízením university Pražské se rozšířilo. V kap. XIV. vypisuje se způsob přepisování knih, ceny knih a platy písařům za přepisování, jmenují se někteří písaři a sběratelé knih, podávají se zprávy o knihovnách českých v době té, jakož i o ně-

kterých zvláštních poznámkách písařů knih a o pamfletech ve 14. století. Písaře české nalézáme i ve službách cizích (kap. XV.), tak v službě králů uherských a polských, jmenovitě pak v kanceláři papežské.

Poslední kapitola (XVI.) věnována jest písařům č. notářům veřejným, vypisuje vznik notářství ve 13. století působením příkladu vlašského a šíření jeho v Čechách, způsob udělování úřadu toho od králů, císařů a papežů i od osob jiných k tomu oprávněných, pravidla pro vykonávání prací notářských, způsob a formy listů notářských a vůbec působnost notářů v životě veřejném i soukromém. Připojeno pak jest na 400 jmen osob, které v době té úřad veřejných notářů zastávaly.

Ku konci spisu přidán jest seznam jmen osobních a místních.

Zobecnění vzorce Frullaniova. — Příspěvky ku theorii funkcí elliptických, nekonečných řad a integrálů omezených. — Elementárné stanovení asymptotické hodnoty Legendreových mnohočlenů. — Nové odvození Legendreova vzorce

$$\int_0^\pi \frac{\cos n x \, dx}{\sqrt{1 - 2a\cos x + a^2}} = a^n \int_0^\pi \frac{\sin^{2n} x \, dx}{\sqrt{1 - a^2 \sin^2 x}} .$$

Napsal **M. Lerch**. *Předloženo dne 30. září a 10. října 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 8. — 1891.*

V prvním článku podán důkaz vzorce Frullaniova

$$\int_0^\infty \frac{f(ax) - f(bx)}{x} dx = [f(0) - f(\infty)] \log \frac{b}{a} ;$$

princip důkazu připouštěl zobecnění věty následujícím způsobem. Je-li $\varphi(x)$ konečná a spojitá funkce v mezeře $(a \ldots . b)$, a při tom $\varphi(a) = a$, $\varphi(b) = b$, má-li dále funkce $\varphi(x)$ na $(a \ldots . b)$ kladnou derivaci $\varphi'(x)$, pak platí

$$\int_a^b \left[f(x) - f(\varphi)\, \varphi'(x) \right] dx = A \log \varphi'(a) - B \log \varphi'(b),$$

jestliže značí $f(x)$ funkci nekonečnou na a, b, ale konečnou uvnitř mezery $(a \ldots . b)$, a při tom veličiny

$$A = \lim_{x=a} (x - a) f(x), \quad B = \lim_{x=b} (x - b) f(x)$$

existují.

Vyšetřen také případ, kdy $\log \varphi'(a) = 0$, tak že pak lze připustiti $\lim_{x=a} (x - a) f(x) = \infty$ a stačí předpokládati existenci veličiny $\lim_{x=a} (x-a)^2 f(x)$.

Jako applikace uveden vzorec

$$\int_{a_m}^{a_n} \left[\frac{\Phi(x)}{\psi(x) - x} + \frac{\Phi(\varphi)\, \varphi'(x)}{\varphi(x) - x} \right] dx$$

$$= \Phi(a_m) \frac{\log \varphi'(a_m)}{\psi'(a_m) - 1} - \Phi(a_n) \frac{\log \varphi'(a_n)}{\psi'(a_n) - 1} ,$$

kde a_m, a_n značí dva kořeny rovnice $\varphi(x) = x$, $\Phi(x)$ je funkce konečná v mezích integračních a $\psi(x)$ značí t. zv. funkci inversní funkce $\varphi(x)$, totiž je dáno rovnicí $\varphi(\psi) = x$.

Ve článku druhém nejprve dokázán vzorec

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{\Gamma(s+nti)\,\Gamma(a-s-nti)}{\Gamma(a)} e^{2nu\pi i}$$

$$= \frac{2\pi}{t} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{e^{\frac{2s\pi}{t}(n-u)}}{\left(1+e^{\frac{2\pi}{t}(n-u)}\right)^{a}},$$

v němž t jest kladná veličina realná, u veličina realná anebo komplexní uvnitř pasu $-\frac{t}{2} < \mathrm{Jm}\, u < \frac{t}{2}$; kromě toho mají býti splněny podmínky $0 <$ Real. $s <$ Real. a. Do jisté míry studován případ celistvého a, načež po důkazu pomocného vzorce, známého z Riemannovy práce o počtu čísel kmenných nepřevyšujících danou mez, odvozen vztah

$$\Gamma(a) \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{\left(1+e^{\frac{2\pi}{t}(n-u)}\right)^{a}} = \frac{1}{2\pi i} \int_{b-\infty i}^{b+\infty i} \Gamma(s)\,\Gamma(a-s) \frac{e^{\frac{2su\pi}{t}}\,ds}{e^{\frac{2s\pi}{t}}-1},$$

$$(0<u<1,\ 0<b<\text{Real. } a;\ t>0);$$

ve zvláštním případě $a = 1$ obdrží se odtud vzorec

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{1+e^{2\pi t(n-u)}} = \frac{e^{tu\pi}}{t} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{e^{2ux\pi i} dx}{\left(e^{\frac{x\pi}{t}}+e^{-\frac{x\pi}{t}}\right)\left(e^{t\pi+2x\pi i}-1\right)}$$

a z něho přetvořením rovnice

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{1+e^{2\pi t(n-u)}} = \frac{e^{ut\pi}\vartheta_1'}{2\pi\vartheta_2(uti)} \int_0^1 \frac{\vartheta_3(z-uti)\,dz}{\vartheta_0(z)\left(e^{t\pi+2z\pi i}-1\right)},$$

která pro $u = \frac{i}{2t}$ přejde v následující

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{1-e^{2nt\pi}} = \frac{1}{2\pi i} \int_0^1 \frac{\vartheta'_0(z)\,dz}{\vartheta_0(z)\left(e^{t\pi+2z\pi i}-1\right)},$$

čímž řada Lambertova vyjádřena integrálem omezeným, sestrojeným z funkcí elliptických.

Jako další pramen analytických vztahů odvozen vzorec

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{\Gamma(a)\,\Gamma(s+nti)}{\Gamma(a+s+nti)} e^{2nu\pi i}$$

$$= \frac{2\pi}{t} \sum_{n=0}^{\infty} e^{-\frac{2s\pi}{t}(n+u)} \left(1-e^{-\frac{2\pi}{t}(n+u)}\right)^{a-1},$$

za podmínkami Real. $a > 0$, Real. $s > 0$, $0 \leq u < 1$, aneb $u = 0$, Real. $a > 1$, Real. $s > 0$, z něhož jako důsledek zvláště vytčen vztah

$$\sum_{m,\,n} \frac{e^{2\pi i(mv + nv')}}{(s + mt + nt'i, a)}$$

$$= \frac{\vartheta'_1}{(a-1)!\,t} \sum_{\alpha=0}^{a-1} (-1)^{\alpha} \binom{a-1}{\alpha} \frac{e^{-\frac{2v\pi i}{t}(s+\alpha)} \vartheta_1\left(\frac{s + \alpha + v't - vt'i}{t}\right)}{\vartheta_1\left(\frac{s+\alpha}{t}\right)\vartheta_1\left(\frac{v't - vt'i}{t}\right)},$$

kde v levo součet se vztahuje k hodnotám $m, n = 0, \pm 1, \pm 2, \ldots$ a symbol (z, a) značí součin $z(z+1)\ldots(z+a-1)$, v pravo pak transcendenty ϑ_1 tvořeny na základě parametru $\frac{t'i}{t}$. Vztah tento zobecňuje do jisté míry vzorec, kterým se v poslední době zabýval slavný náš učitel pan Kronecker, jenž v plné ještě síle odervan byl v těchto dnech (29. prosince 1891) nelítostnou smrtí od bohatých zásob myšlének mathematických, které si byl umínil vypracovati, a o nichž stati v posledních letech jím uveřejněné ve spisech akademie Berlínské podávají obraz jen neúplný, ač dostačující k pochopení ztráty, kterou tímto úmrtím věda utrpěla.

Ke konci článku uveden vzorec

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \Gamma(s + nti) e^{2nu\pi i} = \frac{2\pi}{t} \sum_{n=-\infty}^{\infty} e^{-e^{\frac{2\pi}{t}(n-u)}} e^{\frac{2s\pi}{t}(n-u)},$$

(Real. $s > 0$, $-\frac{t}{4} <$ Im. $u < \frac{t}{4}$), jehož odvození po tom, co před tím vyloženo, je na snadě.

Ve **třetím** článku způsobem naprosto elementarným, užívajícím toliko vlastností mocninových řad a jen nejjednodušších vět theorie funkcí, dokázán známý vzorec

$$X_n = \frac{(x + \sqrt{x^2 - 1})^n}{\sqrt{2n\pi}} \cdot \sqrt{\frac{x + \sqrt{x^2-1}}{\sqrt{x^2-1}}}\,(1 + \varepsilon_n),$$

kde $\lim\limits_{n=\infty} \varepsilon_n = 0$, a kde odmocniny učiněny jednoznačnými pomocí podmínek

$$\left| x + \sqrt{x^2 - 1} \right| > 1, \text{ Real.} \sqrt{\frac{x + \sqrt{x^2-1}}{\sqrt{x^2-1}}} > 0.$$

Po té přikročeno k odvození vlastností obecnějších výrazů Y_n definovaných rozvojem

$$\frac{1}{\sqrt{(1-\varrho_1\alpha)(1-\varrho_2\alpha)\ldots(1-\varrho_p\alpha)}} = \sum_{n=0}^{\infty} Y_n \alpha^n;$$

má-li tu totiž ϱ_1 ze všech ostatních ϱ hodnotu absolutně největší, platí vztah

$$Y_n = \frac{\varrho_1^n}{\sqrt{n\pi}} \prod_{\sigma=2}^{p} \sqrt{\frac{\varrho_1}{\varrho_1 - \varrho_\sigma}}\,(1 + \varepsilon_n),$$

kde opětně $\lim \varepsilon_n = 0$.

Konečně na témž základě vyšetřena asymptotická hodnota výrazů Z_n definovaných identitou

$$\frac{1}{(1-2\alpha x+\alpha^2)^\mu}=\sum_{n=0}^{\infty} Z_n \alpha^n ,$$

a sice ve tvaru

$$Z_n=\frac{n^{\mu-1}}{2^\mu \Gamma(\mu)}(x+\sqrt{x^2-1})^n\left(\frac{x+\sqrt{x^2-1}}{\sqrt{x^2-1}}\right)^\mu (1+\epsilon_n),$$

při čemž μ je realné a ≤ 1, a odmocniny dány jednoznačně týmiž podmínkami jako výše, a μ-tá mocnost zde značí hodnotu hlavní.

Vzorec, k němužto čtvrtý článek se vztahuje, odvodil Legendre a po něm Jacobi, jenž ukázal, že není to úkaz ojedinělý, jak se byl slavný jeho auktor domníval. Leč ani Jacobi nepoznal pravý původ jednoduchého zjevu tohoto, který vězí prostě v imaginarné substituci. Ukázali jsme, že vztah tento jest zvláštní případ následující věty: Značí-li $f(t)$ funkci analytickou, jednoznačnou uvnitř kruhu $|t|=1$, nemající v něm jiných míst zvláštních kromě polů jednoduchých a od 0 různých $c_1, c_2, \ldots c_m$, o residuích $R_1, R_2, \ldots R_m$, a znamená-li dále a pravý kladný zlomek, tak aby mezera $(0 \ldots a)$ neobsahovala polů c, platí vztah

$$\int_0^{2\pi} f(e^{i\varphi})\, e^{\alpha i\varphi}(1-2a\cos\varphi+a^2)^{\beta-1}\,d\varphi$$

$$=2\sin\beta\pi\int_0^a f(t)\, t^{\alpha-\beta}(t-a)^{\beta-1}(1-at)^{\beta-1}\,dt$$

$$+2\pi\sum_{\nu=1}^{m} R_\nu (1-a c_\nu)^{\beta-1}\left(1-\frac{a}{c_\nu}\right)^{\beta-1} c_\nu^{\alpha-1},$$

kde β je libovolné, α celistvé číslo podrobené podmínce Real. $(\alpha-\beta) > -1$.

Vytčen též zvláštní případ $f(t)=t^n$, $\alpha=0$, t. j.

$$\int_0^{\pi}\cos n\varphi\,.\,(1-2a\cos\varphi+a^2)^{\beta-1}\,d\varphi$$

$$=\sin\beta\pi\,.\int_0^a t^{n-\beta}(a-t)^{\beta-1}(1-at)^{\beta-1}\,dt\,,$$

jenž pro $\beta=\frac{1}{2}$ přejde ve vzorec Legendreův.

Naznačili jsme též jako applikaci, k níž vede vzorec tento, rovnici

$$\int_0^a \frac{(1-t^2)\,t^{-\beta}(a-t)^{\beta-1}(1-at)^{\beta-1}\,dt}{1-2t\cos x+t^2}$$

$$=\frac{\pi}{\sin\beta\pi}(1-2a\cos x+a^2)^{\beta-1},$$

a její případ ($\beta=\frac{1}{2}$, $\cos x=b$):

$$\int_0^1 \frac{(1 - a^2 t^2)\, dt}{(1 - 2abt + a^2t^2)\sqrt{t(1-t)(1-a^2t)}} = \frac{\pi}{\sqrt{1 - 2ab + a^2}} .$$

Rovněž uveden výsledek pro případ $f(t) = \frac{1}{t - az}$.

Studie o monomagnesiumfosfatu. *Napsal* **Julius Stoklasa**. *Předloženo 16. října 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 10. — 1892.* Rozpustiv čistý MgO v kyselině fosforečné nabyl auktor sloučeniny $MgH_4P_2O_8 . 2 H_2O$, fosfatu jakožto živné látky pro rostliny velmi důležitého. Vypsány jsou methody, jichž ku stanovení jednotlivých součástí použito, určeny vlastnosti hygroskopické a rozpustnost fosfatu ve vodě. Monomagnesiumfosfat se vodou nerozkládá.

Pokusy o postmortalním chování se chromogenů mozkových. *Napsal* **V. Růžička.** *(Z ústavu pro experim. pathologii prof. dra. A. Spiny.) Předloženo dne 12. listopadu 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 11. — 1892.*

Pokusy oxydace a redukce šedé hmoty mozkové, jež objevily jakousi analogii chromogenů mozkových s plicními, vykonány auktorem dle methody prof. Spiny, methodou idiochromatickou. Zkušenost, již dříve prof. Spinou získaná, že vlhký a teplý vzduch podporuje činnost hmot redukujících, chlad pak činnost hmot oxydujících, které de norma v ústrojích jsou obsaženy, byla základem pokusné methody. Organy zahřívány, čímž bledly, a chlazeny, čímž rudly. Tato změna ve zbarvení organů objevila se během pokusů auktorových mnohem bezpečnějším vodítkem při posuzování pochodů oxydačních a redukčních, než Ehrlichova methoda tinktorialná. Modifikací původní methody Spinovy zdařilo se auktorovi dokázati tyto vlastnosti chromogenů mozkových. Mozek rudne ve vzduchu vlhkém a chladném, bledne ve vzduchu vlhkém a teplém; rudne ve vzduchu suchém a chladném, jakož i v suchém a teplém, zde bezpochyby následkem oxydačních pochodů spojených s vypařováním tekutiny v ústroji obsažené. Změny tyto nalezl auktor také na mozku z lebky nevyňatém, pouze působením chladu a tepla bez vlivu zevnějšího vzduchu, jemuž přístup zabráněn tím, že chlazeno neb ohříváno celé zvíře. Tím analogisováno chování se chromogenů mozkových s chromogeny plicními, které Spina demonstroval, zároveň pak znova vyvrácena domněnka, že by uvedené změny v plících působil vzduch alveolarní, poněvadž v mozku ho býti nemůže, a chování mozku postaveno na roveň chování se atelektalických plic. Vedle toho ukázáno, že mozek ve vzduchu suchém se ztemňuje a že šablony na povrch mozku přiložené a působení vzduchu vydané otisknou na něm bledý obraz na temnější půdě, jejž lze v alkoholu asi 3 měsíce zachovati.

Poněvadž dle nálezů Spinových se methylenová modř za jistých okolností chová tak jako chromogeny tkaňové, konal auktor také pokusy s injekcemi tohoto barviva tím způsobem, že zvíře zabito, když počalo modře močiti, a jeho lebka pak vydána 16hodinnému působení atmosférického kyslíku. V odporu s nálezy Ehrlichovými nenalezl auktor, otvíraje lebku pokusného zvířete, nikdy mozek modře zbarvený, pozoroval však, že již momentanní styk vzduchu s mozkem vyvolává rychle modré zbarvení. Z pokusů těchto soudí, že se methylenová modř nechová analogicky chromogenům mozkovým, poněvadž by vzhledem k pokusům, konaným na celých zvířatech v ledu chlazených, kdy mozek hned při otevření již rudý byl, taktéž při těchto pokusech se byl musil objeviti ve zbarvení modrém. Částečná analogie chromogenů s methylenovou modří dostavuje se jen za určitých podmínek pokusných, totiž při přenášení mozku ze zvířete methylenovou modří injikovaného na vzduchu zmodravšího z vody teplé, kde se odbarví, do studené, kde opět zmodrá a naopak.

Konečně ukázal auktor, že na intensitu difference zbarvení má vliv stáří zvířat, tak že na mladším není tak mocná jako na dospělém, dále i druh živočišný, tak že nejlépe jeví ji mozek psí a lidský, dosti určitě kraličí a morčecí, méně jasně krysí.

Lidský mozek chová se právě tak, jako mozky zvířecí.

Methodický příspěvek ku poznání pohybů buněčných. — Vitální pohyby neuroglie mozkové. *Podává* **Jan Vejnar**, *stud. med. (Z ústavu pro experimentální pathologii prof. dra. A. Spiny.) Předloženo dne 12. listopadu 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. číslo 12. — 1892.*

V první práci auktor poukazuje, že 1% vodní roztok modři methylenové, vstřiknutý pod hřbetní kůži žáby, vylučuje se mimo ve tkaních jiných také v buňkách chrustavky ve způsobu zrníček. Zrnka ta jsouce fixována v těle buňky, sledují pohyby protoplasmatu a tím pohyb tento, zvláště při dráždění elektrickém čilý, oku přístupným činí.

Ve druhé práci auktor shledává, že zrnka barviva, která po vstřiknutí 1% vodního roztoku methylenové modři v neuroglii šedé hmoty mozkové se vytvořila, jsou nehybná, a poznává ze změn neurogliových obrazců vzhledem k těmto zrnkům, že živá neuroglia jest ve stálém pohybu.

O skladbě chrustavky sepie officinalis. *Napsal* **Alois V. Velich**. *(Z ústavu pro experim. pathologii prof. dra. A. Spiny.) Předloženo 12. listopadu 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 13. — 1892.*

Zkoumaje chrustavku sepie officinalis v lihu dle známé methody prof. Spiny, shledal auktor následující histologické poměry. Chrustavka sepiová skládá se ze dvou histologicky rozdílných druhů tkaně chrustavkové, jež obdobny jsou chrustavce bílé a žluté, kterou prof. Spina u ssavců popsal. Též ostatní skladba této chrustavky jeví se auktorovi mnohem komplikovanější, než uznáváno, i analogisuje ji s chrustavkou ssavčí. Popisuje vedle známých granulových výběžků také velmi četné a neobyčejně jemné, paprskovitě uspořádané výběžky buněk chrustavky sepiové a seznává, že jsou jemné ty výběžky tak uspořádány, jako ve chrustavce ssavčí. Dále vyličuje, že tyto paprskovité výběžky buňky se navzájem spojují, a že jsou nejen v lihu, nýbrž na některých místech i v glycerinu viditelny.

Auktor soudí, že alkoholem zjednáváme si obrazů se skutečností lépe se srovnávajících než glycerinem, a podporuje toto mínění okolností, že Bollovy obrazy chrustavky sepiové v seru jodovém, s obrazy lihovou methodou zjednanými jeví dosti značnou shodu.

Vedle toho podařilo se auktorovi dokázati v chruplavce sepiové místa, ve kterých buňky chruplavkové s výběžky v glycerinu nezanikajícími činí tkaň nápadně podobnou kosti obratlovců nižších.

Stanice diluvialního člověka u Lubné v Čechách. *Předběžná zpráva. Podává* **Jan Kušta**. *Předloženo 16. října 1891. Rozprav třídy III. ročn. I. č. 9. — 1891.* Auktor pokračuje v odhalování zbytků člověka v cihlářské hlíně u Lubné. Dle předběžné zprávy, uveřejněné loni ve Věstníku král. spol. nauk, bylo zde nalezeno 13 pazourkových nástrojů, 2 parohy sobí, kosti ssavců rozštípané člověkem diluvialním a vypálené desky železitého pískovce. V přítomné předběžné zprávě oznamuje auktor své další nálezy, hojné to nástroje zhotovené z cizozemského křesacího kamene. Diluvialní člověk konal asi ze západních zemí evropských výpravy na zvěř až do Čech. Kosti nalezené náležejí druhům: stepnímu koni, divokému turu, kamzíku, sajce, jelenu, sobu a nosorožci. Také fossilní slonoviny pračlověk lubenský užíval k hotovení nástrojů, jako se děje posud v Sibiři.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Pokroky a nynější stav fysiologie.

Napsal prof. dr. *František Mareš.*

(Dokončení.)

Postůjme opět a rozhlédněme se po ethickém dosahu věcí, o kterých jsme právě pojednali.

V protoplasmu jsou vloženy a probíhají vedle sebe synthetické lučebné děje s vázáním fysické energie (processy anenergické) a rozkladné děje s vybavením energie (katenergické). Jedny jsou funkcí druhých, víží se na vzájem, jsou vzájemně v rovnováze. Tím jest dána rovnováha a trvání života.

Preyer (Preyer, Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1891) pokusil se stanoviti vedle principu zachování hmoty a principu zachování energie, axiomů to plynoucích z obecného principu kausality, též princip zachování života. Vyvozuje, že summa oživené hmoty — protoplasmy — ve všemmíru jest nezměnitelná a stálá. Podkladem vývodu toho jest patrně že katenergické a anenergické děje životní jsou v rovnováze, že nemůže nastati trvalé převládání jedněch nad druhými. Summa života jest nezměnitelná a stálá, jako summa hmoty a summa energie ve všemmíru. Život neměl počátku a nemá konce; vivum, non vita nascitur et moritur. Tato věčná rovnováha a harmonie zjevů života nespočívá v zachování individua ani v zachování rodu. Individua i rody mění se a hynou. Ale summa života jest stálá a nezměnitelná.

Ano, v protoplasmu vůbec jest vložena podmínka stálého trvání: probíhají v ní anenergické i katenergické děje jsouce v rovnováze. Možno přiznati, že summa hmoty obíhající životem jest stálá a nezměnitelná. Ale proti stálosti čili zachování života lze činiti námitky. Hmota ustavičně životem obíhá, cirkuluje, ve stálém a nezměnitelném množství. Avšak fysická energie životem necirkuluje. Veškerá životem projevená fysická energie nabývá konečně tvaru tepla; toto uniká do prostoru všehomíra. Rostliny, mající zachovávati proti živočichům rovnováhu, nemohou k anenergickým dějům užiti tepla; potřebují světla, jež jen ze slunce vychází. Slunce jest pramenem veškeré v životě se projevující fysické energie. Tato však životem necirkuluje, jako hmota, nýbrž jím pouze prochází. Život jest v sebe uzavřený kruh pouze ve hmotě, nikoli v energii. A proto jeho stálost, aspoň na zemi, není prokázána; závisíť na světle slunečném.

Preyer vyvozoval ze svého principu též praktické důsledky: tak na příklad, že není se báti přílišného vzrůstu populace, poněvadž rovnováha a stálost života jest právě jeho základnou vlastností.

Než o tyto důsledky ani nám zde tak nejde; nač chci poukázati, jest bezvýznamnost a nicotnost individua, v principu Preyerově tak ostře vytknutá. Skutečně, po filosofech nyní přírodozpytci docházejí na základě biologických úvah k odůvodněnému důsledku o podřízenosti života individualného proti životu celku.

Přírodovědecká diskusse o pojmu individuálnosti vznikla při zjevech rozmnožování jednobuničných organismů, protozoí. Toto živé tělo dělí se prostě ve dvě; obyčejně však splývají dříve dvě těla v jedno, nastává conjugace, a pak teprv těla se dělí. Dvě „individua" směšují svou tělesnou hmotu, vyměňují části své substance a rozcházejí se opět (amphimixis). Weismann (srovn. Biol. Centblt. 1885. 650) vyslovil názor, že protozoa, množící se dělením, neumírají; tělo původní dělí se ve dvě, a tak dále; nikdy nezůstává

mrtvoly. V tom smyslu jest protoplasma protozoí nesmrtelná; to jest onen substrát Preyerova věčně trvajícího života. Möbius — a jiní též — činili námitky proti názoru Weismannovu; i při protozoích prý jest smrt, a sice v tom smyslu, že po rozdělení přestává původní bytost žíti co „individuum", byť po ní nezůstalo mrtvoly; jde tu o jakousi „psychickou" smrt. A tu se ukázalo, že pojem individuálnosti jest bez reálného obsahu, pouze formálný. Pronikající vysvětlení otázky plození, praví Rolph, není možné na základě individua a individuálnosti, nýbrž jen na základě souvislosti, kontinuity protoplasmy; v tom smyslu jest živoucí protoplasma nesmrtelná.

Bytosti mnohobuničné, metazoa, rozmnožují se jen jednou buňkou svého těla; ostatní milliony buněk hynou. Weismann pokládá tuto rozplozovací buňku metazoí za obdobnou nesmrtelné protoplasmě jednobuničných; tato „zárodková plasma" jest stálým nosičem života, zachovává stálost a souvislost života; z její části vyrůstají differencováním buňky skládající tělo metazoí. Jako z podzemního kořene, stálého, vyrůstá na jaře lodyha a hyne na podzim, tak z plasmy zárodkové, stálé a věčné, vyrůstá individuum; v souvislosti plasmy zárodkové vězí příčina jevů dědičnosti. U protozoí nelze vůbec o „individuum" mluviti; u metazoí jest „individuum" výhon z kořene věčně trvající plasmy zárodkové, jenž hyne a znova vyrůstá, jak listí na stromě.

Proti reálnosti „individua" vyslovuje se velmi rozhodně též Arnošt Mach (E. Mach, Analyse der Empfindungen. Jena 1886). „Individuum" jest fikce, již si činíme pro jisté praktické potřeby, jíž však v přírodě nic určitého a stálého neodpovídá. „Já" nemá žádné absolutné stálosti; pouze zdánlivá stálost jest způsobena velmi nenáhlou, plynulou změnou. A touto změnou nastávají průběhem let v „já" mnohem větší rozdíly, než se mezi různými lidmi vyskytují. Smrt působí nám strach zničením stálosti našeho „já", a této stálosti vůbec není... „Naše" tělo rozeznává se od jiných i tím, že je vidíme bez hlavy... Pro praktické potřeby, pro okamžité orientování jest tato fikce „já" velmi důležita; ale ve zvláštních případech, v nichž nejde jen o okamžité praktické potřeby, nýbrž kde jest konečným cílem poznání, ukazuje se toto ohraničení nedostatečným, neudržitelným. Tak i umělé ohraničení stavů, národností... Reálná jest pouze souvislost, kontinuita. „Já" není možno zachrániti. Přijde čas, kdy se na tento neurčitelný pojem nebude klásti takové váhy, jako nyní. Tenkrát vzdá se člověk rád individuálné nesmrtelnosti, nekladá větší váhu na vedlejší věc, než na hlavní. Tenkrát dojde svobodnějšího, osvícenějšího názoru života, jenž vylučuje pohrdání cizím „já" a přeceňování vlastního.

Tyto věci budou se snad zdáti podivnými, zvláště z úst tak znamenitých přírodozpytců, jakými jsou Weismann i Mach. Celý náš život jest tak prosycen individualismem a egoismem; celé naše společenské zřízení spočívá na něm. Chceme řešiti hrozivé problémy společenské a zachovati individualismus a egoismus.

A tu přírodozpytci, ne nejmenší mezi ostatními, vyslovují nový, přírodovědecky odůvodněný názor, že individualism a egoism jsou fikce, sestrojené pro okamžitou praktickou potřebu, jimž ve skutečnosti neodpovídá nic určitého a stálého. Projde arci mnoho času, než názor ten bude všestranně odůvodněn a propracován, avšak vysloven již jest.

Snad budou míti přírodní vědy též v příštím „politicko-sociálném" století veliký význam a mocný vliv na vytvoření obecného světového názoru?

Úvahy o věcech všeobecného dosahu povstaly též na základě Loebových pokusů o heliotropismu živočišném.

Fysiologický výzkum vede k poznání, že živá hmota nemá samočinnosti (automatie), že se v ní neděje nic samo sebou, spontanně, nýbrž že všechna

činnost jest vyvolána vnějšími vlivy. Není spontannosti fysiologické, jako není spontannosti fysické neb chemické. Objektivné jevy života probíhají, jsou-li dány určité vnější okolnosti, nutně určitým, napřed stanovitelným, determinovaným způsobem. Nastává zdánlivá spontannost, nejsou-li všechny vnější působící vlivy známy. Toto stanovisko, opírající se o princip kausality, zaujímala fysiologie vždy; ono nalezlo zřetelný výraz v Claude Bernardově determinismu.

Ale dosud vykládají se mnohé objektivné jevy života „vůlí“ a „instinktem“. Tak zvláště reakce živočichů na světlo vykládala se ošklivostí, zálibou, vůlí, instinktem. Pokusy Lubbockovy a Graberovy oplývají takovými výklady. Loeb (Loeb, Weitere Untersuchungen über den Heliotropismus der Thiere. Pflügers Arch. 47, 391.) vyslovuje se rozhodně proti takovým „psychologickým“ výkladům. Tu máme, praví, novou kategorii příčin, jež působí velký účinek, ale jichž nelze užiti technicky. Instinkt a vůle, co okolnosti určující pohyb, jsou metafysické mohutnosti. Skutečně však jsou okolnosti živočišný pohyb určující tytéž, které v neživé přírodě působí; i lze těmito okolnostmi „samovolný“ pohyb zvířete právě tak jistě a jednotně ovládati, jako technikové ovládají pohyby v neživé přírodě. Co pokládají za účinek „vůle“ nebo „instinktu“, jest skutečně účinkem světla, tíže, tření, chemických látek atd.

Takové příčiny určují též jako instinktem a záhadnou vůlí ovládaný pohyb spermatozoí a jich vnikání do vajíčka (Dewitz, Über Gesetzmässigkeit in der Ortsveränderung der Spermatozoen und in der Vereinigung derselben mit dem Ei; Pflügers Arch. 38, 358. Massart, Revue gén. des sciences 1891, 307). Před frásí „instinkt“ má tento názor tu výhodu, že tlak, světlo atd. jsou fysické vlivy, jež kvalitativně i kvantitativně ovládáme a jimiž můžeme zvířeti jeho „samovolné“ pohyby napřed nařízditi. Jest na překážku, praví Loeb, že v malém oboru tak zvaných psychických jevů života zachoval se až do dnes vliv onoho scholastického způsobu myšlení. Překážka záleží v tom, že pro frási, jako by instinkt neb svobodná vůle určovala pohyb, skutečná úloha přírodovědeckého výzkumu na tomto poli se nepoznává nebo zakrývá.

Stejným způsobem vyslovil se též Friedländer (Friedländer, Zur Beurtheilung der Erforschung thierischer Bewegungen. Biol. Cent. XI, 14.).

Rozprava o „svobodné vůli“, která již tolik filosofů zajímala, zde znova se oživuje. Jest patrno, že veškeré jednání živých bytostí, i člověka, děje se důvodně, dle motivů: „svobodná vůle“ jednající bez důvodů jest výmysl příčící se principu kausality. Motivy jednání jsou především vnější vlivy; bez těch by se vůbec život neprojevil, zůstal by latentním.

Ale vnější vlivy, podmiňujíce projev života, netvoří přece život. Loeb chce právem uznávati za příčiny pohybu živočišného jen ty, které působí též v mrtvé přírodě. Žádný moderní, vědecky vzdělaný psycholog nebude mu v tom odporovati, praví Verworn (Zeitschrift für Psychologie etc. II, 120.). Ale jeho polemika proti vědě, zanášející se tak zvanými psychickými jevy života, není oprávněna Zdá se, jako by chtěl všechny psychické jevy, vnitřní subjektivný život, jehož skutečnost jest nepopíratelná, zcela popříti a spokojiti se průkazem vnějších pohyb určujících příčin. Tím průkazem ale není podán ani nejmenší výklad psychického jevu pohyb provázejícího. Právě nejtěžší úloha psychologie, učiniti představu o tom, jak z jednoduchých mechanických dějů, způsobených v organismu vnějšími příčinami, vyplývá hojnost subjektivných jevů, zůstává Loebem nedotknuta.

Tak jest; život projevuje se objektivně a subjektivně; fysiologie, zkoumajíc objektivné jevy života, uvádí je na objektivné příčiny; ale proto není zapotřebí, aby subjektivné jevy popírala.

* * *

Nové heslo fysiologie „aktivita protoplasmy", znamenající na pohled resignaci na mechanický výklad objektivných jevů života, zdálo se lidem opodál stojícím úplnou kapitulací fysiologie co přírodní vědy. Způsobilo zajisté nyní všude zřejmý obrat veřejného mínění od materialismu až k spiritismu.

Heslo to skutečně posunuje naději na mechanický výklad objektivných jevů života do nedozírné dálky. Dřívější sebevědomí a určitá jistota ustoupily obezřetnému kriticismu; opojení z úspěchu na pohled v dosahu ruky jsoucího vystřízlivělo namnoze v pessimism. Tak dříve bujarý voj fysiologův jeví jakousi zmalátnělost a ochablost.

Ale skutečně jest to nové heslo znamenitým pokrokem; ukazujeť, kde třeba hledati tajemství života. Jest positivným pracovním programem, a práce dle něho dosud vykonaná přinesla již znamenité výsledky.

Nové heslo — fysiologie protoplasmy — vede přirozeně k všeobecné a srovnavací fysiologii. Avšak všeobecná a srovnavací fysiologie může se pěstovati jen na základě poznání jednoty života. Viděli jsme, že základné jevy života, respirace, lučebné děje anenergické a katenergické, citlivost, jsou u rostlinné a živočišné protoplasmy jedny. Život jest skutečně jeden. A toto základné poznání samo jest prvním znamenitým výsledkem srovnavací a všeobecné fysiologie.

Znamenitým výsledkem jest zvláště souhlas ve způsobu reakce rostlinné a živočišné protoplasmy na vnější vlivy, zvláště citlivost na světlo. A co ještě více, způsob této reakce, heliotropismus, jest zcela přesně determinován, uveden na určitou objektivnou příčinu.

Jest ovšem pravda, že úplný mechanický výklad citlivosti tím podán není. Ale význam pokroku toho nahlédneme třebas z následujícího obrazu. Slova mluvená do telefonu na jedné stanici jest slyšeti z telefonu na vzdálené druhé stanici. Zde jest zjev zcela určitě determinovaný; mezi mluvením slov do telefonu a jich ozýváním se z něho na druhé stanici panuje nutně působící příčinná souvislost. Právě taková souvislost panuje mezi působením světla na protoplasmu a její reakci. Jen že tuto jest nám řetěz článků mezi příčinou a účinkem dosud neznámý; u telefonu známe však také tento řetěz.

Heliotropické působení světla na protoplasmu, nyní pomocí srovnavací fysiologie přesně stanovené, objasňuje některé zjevy vidění obratlovců i člověka. Tu jest především pohyb pigmentu v epithelu sítnice, jenž se při osvětlení sítnice pohybuje směrem ke světlu, ve tmě ustupuje zpět; zjev ten upomíná na pohyb chlorofylových těles v listech rostlin; pigment sám není obdařen samočinnou pohyblivostí, nýbrž jest nesen protoplasmou, jež vlivem světla proudí ve smyslu positivného heliotropismu. Engelmann (Engelmann, Pflügers Arch. 35, 498) a van Genderon Stort v Utrechtu pozorovali, že čípky sítnice pohybují se vlivem osvětlení též ke světlu, že jsou tedy positivně heliotropické. Citlivá protoplasma sítnice oka jeví známky positivného heliotropismu.

I tu vyvolávají heliotropický pohyb především silně lomné modré a fialové paprsky světelné. Heliotropický pohyb v sítnici oka jest v patrné souvislosti s viděním, což vychází na jevo z následujícího pozorování. Hledíme-li sklem, propouštějícím jen silně lomné (modré) paprsky světelné, objeví se nám ihned entoptický obraz krevných cev sítnice; tento zjev se každému přímo vnutí, netřeba teprv s úsilnou pozorností ho hledati. Vidíme tu skutečně stín krevních tělisek, jež se v cevách sítnice před její citlivou vrstvou míhají. V červeném neb zeleném světle tohoto stínu nepoznáváme, v modrém však objeví se hned velmi zřetelně. V modrém světle rozeznáváme tedy rozdíl jasnosti, lehký stín, mnohem zřetelněji, než v jiném světle; na krátkovlnné

světlo jsme mnohem citlivější, než na dlouhovlnné, právě tak jako protoplasma vůbec, jež reaguje heliotropicky nejsilněji na modré a fialové světlo.

Všeobecná a srovnavací fysiologie objevila v působení světla na protoplasmu zákonitost, jíž jsme dosud neznali. Ona objevila však též nesprávnost zákonitostí, ve které jsme dosud věřili. Tak zákonitost v působení elektřiny na protoplasmu. Zmínili jsem se již o tak zvaném Pflügerově zákoně, jenž praví všeobecně, že podráždění nervu a svalu živočišného elektřinou nastává výhradně negativnou polarisací, kdežto positivná polarisace ústroje činné v klid přivádí (Učení o anelektrotonu a katelektrotonu.)

Pokusy na protistech o působení elektřiny, vykonané Verwornem (Verworn, Die polare Erregung der Protisten durch den galvanischen Strom. Pflügers Archiv 45, 1.), ukázaly však, že není takové obecné zákonitosti, nýbrž že reakce mnohých protistů na elektřinu objevuje se docela opačně, než žádá Pflügerův zákon. A zevrubnějším výzkumem působení elektřiny na nerv a sval živočišný ukázalo se, že ani tu výlučnost Pflügerova pravidla neplatí. Zkrátka, mezi působením elektřiny a reakcí protoplasmy není stanoven tak přesný determinism, jaký jest v působení světla. Tu dlužno znova hledati.

Konečné srovnavací fysiologie ukazuje stezky k mechanickému výkladu jevů životných, které by jinak zůstaly zcela nepřístupnými. Uvedli jsme, že dosavadní mechanické výklady vyměšování a vstřebávání látek, především vody, u ssavců pomocí osmosy a filtrace ukázaly se jalovými. Z poznání toho vyšel právě vylíčený obrat ve fysiologii a nové heslo: „aktivita protoplasmy“. Ale tu přicházejí botanikové a vykládají znova přijímání a vydávání vody buňkou rostlinnou z fysikálních zákonů osmosy. Pfeffer zkoumal výměnu skrze buničnou blánu mezi vodou v půdě a šťavami, roztoky to solnými v rostlinné buňce obsaženými. Co přípravné studium konal pokusy o prostupování vody porosními stěnami hliněnými, jež zvláštní praeparací, utvořením huspeninovité blány uvnitř porosní stěny sraženinou ferrokyanuru měďnatého poloprostupnými se staly; takovou poloprostupnou stěnou prochází jen voda, nikoli sůl v ní rozpuštěná, tak že voda proudí k roztoku soli ředíc jej; je-li ve spojité nádobě, oddělené poloprostupnou stěnou, na jedné straně voda, na druhé roztok soli, prochází voda k soli a povstává rozdíl tlaku činící několik atmosfér; to jest „osmotický tlak“. Hugo de Vries pozoroval právě takové jevy na buňkách rostlinných a stanovil tu osmotické tlaky. Buňka rostlinná má tuhou blánu z cellulosy, k níž uvnitř přiléhá tenká vrstva protoplasmy, obklopující velkou střední vakuolu, v níž jest buněčná šťáva, roztok to solí. Stavba její jest podobná nádobě Pfefferově z poloprostupné stěny utvořené; pohyb vody stěnami, především protoplasmou buňky děje se právě tak, dle téhož zákona osmotického, jako uměle praeparovanou stěnou Pfefferovy nádoby. Protoplasma rostlinné buňky jest průchodná pro vodu, zcela neprůchodná pro soli ve vodě rozpuštěné; tvoří stěnu poloprostupnou. Zjevy turgescence a plasmolysy v buňce rostlinné jsou způsobeny pohybem vody vrstvou protoplasmy, a tento pohyb děje se zcela dle fysikálního zákona osmosy, platného pro stěny poloprostupné. Pozoruhodno, že studie Pfefferovy daly též podnět k novému fysikálnímu výzkumu jevů osmosy, zvláště pozorování osmotických tlaků, z něhož vyšlo na jevo, že osmotický tlak řídí se týmže zákonem, co tlak plynů, totiž zákonem Gay-Lussac-Mariotteovým. Čím více molekul plynu v uzavřeném prostoru, tím větší tlak (Mariotte) — čím více molekul solí v roztoku, tím větší osmotický tlak (van t'Hoff); čím vyšší teplota plynu, tím vyšší tlak (Gay-Lussac) — čím vyšší teplota roztoku, tím vyšší osmotický tlak. Tak vznikla nová fysicko-chemická theorie roztoků solných, dle níž molekuly soli pohybují se v rozpustidle, jako molekuly plynu v prostoru

Tyto studie postavily v docela nové světlo pohyb vody v rostlinách. Pohyb vody v těle živočišném (vstřebávání ve střevě a vyměšování v ledvinách) byl též vykládán mechanicky osmosou a filtrací; ale výklad ten byl Hoppe-Seylerem i Heidenhainem zavržen co zcela jalový, a to právem. A tu naskytá se otázka, zdali výzkumy o pohybu vody v rostlině, jež vedly k tak znamenitým fysikálním výsledkům, naleznou upotřebení též u živočichů.

Končím tento všeobecný přehled pokroků a nynějšího stavu fysiologie věda dobře, že jsem z daleka nevyčerpal vše, co by se uvésti dalo, ač jest fysiologie na samém počátku směru všeobecného a srovnavacího; ještě bohatší výsledky má všeobecná a srovnavací morfologie a embryologie, o kterých pojednávati není mou věcí.

Kladu-li váhu na to, že hlavní pokrok fysiologie záleží v tom, že se obrací od speciálné fysiologie ssavců a člověka k výzkumu všeobecnému a srovnavacímu, nepravím tím nijak, že by se mělo u výzkumu speciálných funkcí ssavců a člověka ustati. Nikoliv, výzkum ten může přinésti a přináší poznání mnoha cenných a potřebných vědomostí. Ale tolik pravím, že výklad objektivných jevů života, nejvyšší to cíl fysiologie, může býti podán jen na základě všeobecné a srovnavací fysiologie.

Zpráva tato byla by tedy velmi neúplná, kdyby v ní scházely novější výzkumy o fysiologických výkonech ssavců a člověka, zvláště které mají všeobecný zájem.

Tu máme na prvním místě kůru mozkovou u ssavců a člověka, ústroje to sloužícího, jak se obecně za to má, psychickým výkonům. Od let sedmdesátých byla kůra mozková předmětem velkého množství výzkumných pokusů, jichž výsledky zajímaly celý svět. Jednalo se o to, že kůra mozková není ve všech svých částech stejnomocná, jak se od času Flourensových za to mělo, nýbrž že jednotlivé její okresy slouží zvláštním výkonům, které jsou tu lokalisovány. Obživla tu stará idea Gallova, ale s jiným obsahem; Gall lokalisoval v kůře rázné duševní schopnosti, jako chytrost, lhářství atd.; nyní však jedná se o lokalisaci elementárných výkonů: představ pohybu a představ pocitu, tak že se mluví o centrech psychomotorických a psychosensorických. Hlavními zastánci ohraničené lokalisace v kůře těchto nejjednodušších psychických výkonů byli po Hitzigu a Fritschovi Ferrier, Munk; nejhlavnějším odpůrcem „kreslení map" na kůře mozkové byl Goltz. Zápas mezi oběma stranami byl velmi pohnutý a skončil se v právě minulé době obapolnými ústupky. Nikdy snad neobjevila se prospěšnost věcného vědeckého zápasu — mimo světoznámý zápas mezi Galvanim a Voltou — tak zřetelně jako zde; to nejbližší cesta ku pravdě. Lokalisatoři ustoupili od absolutného ohraničení psychomotorických a psychosensorických center, uznavše, že jest lokalisace pouze relativná, tak že mezi okresy různým výkonům sloužícími nelze vésti ostrou hranici, any v sebe zabíhají, spolu souvisí, tvoříce přec anatomickou i funkcionálnou jednotu. Goltz zase uznal, že nejsou všechna místa kůry funkcionálně rovnomocná, nýbrž že čelné a temenné části jsou přede vším psychomotorické, záhlavné pak psychosensorické. Tento kompromis mezi oběma spornými stranami zprostředkovali hlavně Exner svou obsáhlou statistikou onemocnění kůry mozkové u člověka, a Luciani i Sepilli podobnou prací. Od té doby, as od r. 1886, utichla diskusse o kůře mozkové.

Tu v nejnovějším čase obrátily k sobě pozornost pokusy Becka a Cybulskiho v Krakově, kteří pozorovali na kůře elektrické jevy zcela takové, jaké ode dávna na obvodových nervech v činnosti jsou známy. Tak poznali

na př., že při podráždění oka silným světlem objevuje se elektrický projev činnosti na kůře záhlavního laloku mozku, tam kde se lokalisuje výkon pojímání pocitů zrakových. Touto methodou možno tedy zkoumati lokalisaci výkonů v kůře bez poranění a podráždění kůry, zkrátka bez hrubého insultování tohoto tajemného ústroje, jako se dosud dělo; methoda ta poslouží též výzkumu associačních jevů v kůře mozkové. Důležitost tohoto objevu jest zjevna již z toho, že se tu strhl velmi horlivý zápas o prioritu mezi několika badateli.

Elektrické jevy v kůře mozkové, provázející „psychomotorickou a psychosensorickou“ její činnost, jsou prvním přímým důkazem hmotného děje, jakožto podkladu výkonu psychického; dosud se tento hmotný podklad předpokládal a vyvozoval nepřímo; tu jest sám přímo učiněn patrným. Schiff udával již dávno, že psychická činnost kůry jeví se oteplením, leč udání to zůstalo osamoceno; v novější době opětuje se toto udání od Dorty v Ženévě a Boecka i Verhoogena v Brnselu. Ale zjištění thermických jevů, obmezených na určité místo jeden anatomický celek tvořícího ústroje, jest velmi nesnadné; zde může působiti mnoho rušivých činitelů: oběh krve, ochlazení a oteplení z venku atd. Tak v obvodových nervech nebyly dosud v činnosti žádné tepelné jevy dokázány, ni nejcitlivějšími teploměry (bolometrem). Elektrické jevy však lze mnohem bezpečněji a jistěji dokázati; jich objevením v kůře mozkové při činnosti podán nepochybný důkaz hmotného podkladu psychických jevů.

Jiný objev všeobecného a důležitého dosahu stal se o povaze smyslových nervů. Ryze smyslové nervy, jakým jest na př. nerv zrakový, byly dosud pokládány za nervy čistě centripetálné, vodící popudy od citlivého ústroje obvodového (sítnice oka) k mozku. Tu ale ukazuje se, že v zrakovém nervu probíhají též dráhy centrifugálné, vodící popudy od mozku k sítnici oka. Uvedl jsem již nález van Genderen-Stortův i Engelmannův o pohybu čípků sítnice vlivem osvětlení; tento nález vedl k dalšímu velice důležitému objevu, že totiž pohyb čípků i pigmentového epithelu sítnice oka jest řízen nervovým ústrojem, a sice mozkem. Osvětlí-li se totiž jen jedno oko živočicha (žáby, holuba), kdežto druhé ve tmě se zachovává, objeví se pohyb pigmentu i čípků souhlasně v obou sítnicích, a to jen pokud jest mozek neporušen. Zruší-li se mozek, obmezí se fotokinetické změny citlivých elementů sítnice jen na oko přímo osvětlené. Obě sítnice jsou tedy mozkem v „sympathickou součinnost“ sdruženy; mozek má na sítnici oka motorický vliv, jejž může konati jen centrifugálnými drahami zrakového nervu. Dlužno tedy za to míti, že citlivý epithel sítnice oka jest opatřen dvojími vlákny nervovými, citlivými a hybnými (retinomotorickými), probíhajícími společně zrakovým nervem. Pozoruhodno, že reflex na retinomotorické dráhy nervové objevuje se též při osvětlení kůže, jež tu tedy jeví citlivost pro světlo, známou nám z pokusů na živočiších nemajících zraku.

Tento z fysiologických jevů odvozený požadavek centrifugálných drah v zrakovém nervu došel potvrzení a vyplnění novějšími anatomickými výzkumy Monakova, jemuž se podařilo centrifugálné i centripetálné dráhy v zrakovém nervu anatomicky ukázati.

Mozek má vliv na čidlo smyslové na obvodu těla položené; poznání to jest pro fysiologii smyslových výkonů velice důležité; dosud nelze ovšem význam toho jasně vytknouti, ale hned tu přichází na mysl, že pozornost či „napjatost“ smyslové činnosti jest řízena z mozku těmito centrifugálnými drahami; možno, že též halucinace dějí se vlivem mozku na čidlo.

Zaznamenejme dále pozorování Tarchanova, že každá psychická činnost mozková má vliv na potné žlázy v celé kůži, které přicházejí v činnost projevující se elektrickými proudy, jež lze v kůži zjistiti

Další výzkumy fysiologické nejnovější doby projednáme zcela zběžně a summárně. Tu jsou pohyby dýchací, jevící pravidelnost a zdánlivou samočinnost. Pohyby ty upravují se nervovým ústrojem, centrem dýchacím, jež se lokalisuje v prodloužené míše (Flourensův noeud vital). Nyní stala se zas tato lokalisace spornou. Brown-Séquard, Langendorff a jiní kladou „dýchací centrum" do míchy; zastavení pohybu dýchacích po zrušení prodloužené míchy pokládají za jev zabraňujícího vlivu vyvolaného pohmožděním nervového ústroje; Goltz poukázal správně k těmto zabraňujícím vlivům při výzkumu lokalisace v kůře mozkové. Než většině zdá se, že lokalisace Brown-Séquardova a Langendorffova není správna, nýbrž že dýchací centrum jest skutečně v prodloužené míše. Z pokusů Markwaldových vychází, že po zrušení prodloužené míchy dýchací pohyby navždy se zastavují, any by přece, kdyby šlo o pomíjející vliv zabraňující, opět objeviti se musily. Dýchací centrum, jehož lokalisace v ústrojí nervovém jest tedy znova sporná, není činno samo sebou, automaticky, nýbrž potřebuje, jako vše živé, vnějšího popudu. Dosud mělo se za to, že tímto popudem jest nedostatek kyslíku a nadbytek uhličité kyseliny v krvi. Tím vykládaly se všechny jevy činnosti ventilační: eupnoe, apnoe i dyspnoe, i vybavení prvního dechu u novorozeného. To byla theorie všeobecná a takřka úřední. Ale tu ukazuje se, že jest zcela povrchní a nevystačuje pro všechny případy. Zuntz a Geppert zkoumali příčiny, proč úsilná činnost svalová zrychluje vždy, jak každému známo, pohyby dýchací, a sice na dobu, jež činnost svalovou patrně přetrvává. Není to ani vliv nervový, ani nedostatek kyslíku a nadbytek uhličité kyseliny v krvi; naopak, činností svalovou pobouřená akce ventilační jest tak vydatná, že množství kyslíku v krvi roste a uhličité kyseliny ubývá přes normálnou míru. Změnou množství plynů v krvi nedá se známá dýchavičnost při namáhavé práci svalové vyložiti. Snad se ale tvoří ve svalu látky jiné, které proudem krve do prodloužené míchy zaneseny jsouce, dýchací centrum k zvýšené činnosti povzbuzují. S jiné strany jest ale též známo, že zvýšená teplota pobuřuje činnost ventilační, tak že se živočich dýcháním ochlazuje (dyspnoe thermická). Konečně dlužno míti na paměti, že pohyby dýchací slouží se srdcem udržování oběhu krve, převádějíce krev ze žil do pravého srdce a plícemi do srdce levého. Při úsilném namáhání svalovém mění se oběh krve, činnost srdce se zrychluje a souhlasně s ní též pohyby dýchací. Jest patrno, že dýchací pohyby řídí se netoliko množstvím plynů v krvi, nýbrž i jinými vlivy, mezi nimiž teplota tělesná a změny v oběhu krve jsou patrné.

Tu jest dále srážení se krve, zjev známý a velmi důležitý; poraněná céva krevní sraženinou sama se ucpává. O srážení se krve platila theorie Alexandra Schmidta, dle níž sraženina, fibrin, vylučuje se z krve sloučením fibrinogenu, bílkoviny v plasmě krevní obsažené, a látky fibrinoplastické, za působení zvláštního fermentu; tento vytvořuje se z leukocytů, jež ve vystouplé krvi náhle rychle se rozpadávají. Freund vystoupil proti této theorii, pokusy co nejlépe odůvodněné, domněnkou, že původcem sraženiny krevní jest sraženina solí vápenatých (fosfatu), jež bílkoviny s sebou strhuje. Důležitost vápníku pro srážení se krve ukázal Arthus, jenž zachoval klassickou theorii Schmidtovu, položiv na místo bílkovité látky fibrinoplastické vápník, jenž vlivem fermentu slučuje se s fibrinogenem plasmy krevné ve fibrin; podobně při srážení se mléka tvoří se sloučenina caseinu s vápníkem. Odejme-li se krvi nebo mléku vápník (sražením kyselinou šťavelovou), ztrácejí obě způsobilost sraziti se, jež se ihned dostaví přidáním vápníku, nebo strontia, jež v této věci jej může nahraditi.

Pozoruhodný jest výsledek výzkumů Bohrových, dle nichž krev projdouc plícemi ztrácí způsobilost srážeti se, projdouc vlásečnicemi velkého oběhu nabývá jí opět.

Tak staré zdánlivě definitivné theorie mění a doplňují se zvolna, i objevují se věci nové, jichž dosahu nelze dosud určiti.

O činnosti zažívací i assimilační možno pověděti též některé novinky. Tu jest stará otázka, proč žaludek sám se neztráví. Účinná žaludeční šťáva působí především kyselinou. Pavy mínil, že alkalická krev neutralisuje kyselinu šťávy žaludeční a chrání tak sliznici žaludku před jejím účinkem; tak části sliznice žaludku, zbavené krve, podléhají v živém těle ztrávení. Jednoduchý výklad Pavyho jest patrně zcela jalový a naivní. Claude Bernard zabýval se též tonto otázkou a mínil ukázati, že to není „životní síla", jež žaludeční sliznici před ztrávením chrání; živé ústroje, do žaludku zavedené, podléhají dle jeho pokusů ztrávení. Tu právě oznamují Viola i Gaspardi pokusy na psu, jemuž zavedli do žaludku umělým otvorem jeho vlastní slezinu, zachovajíce její oběh krevní; slezina zůstala žaludeční šťavou netknuta; jestliže však podvázali cévy krevné, podlehla brzy jejímu účinku. Tu jsou fysiko-chemické výklady dosud marné; dlužno prostě říci, že vitálný chemismus, udržovaný oběhem krve, jest mocnější než chemismus působící v žaludeční sťávě.

Játra a žluč jsou též předmětem nových výzkumů. Dastre způsobil u psa píštěl odvádějící všechnu žluč přímo ven; zvíře zachováno na živu nyní již více než rok; jeho zažívání, zvláště tuku, neutrpělo patrně, aniž zvíře zahynulo hnilobou ve střevě. Žluč též nepůsobí lepší přilnutí tuku ku stěnám jí navlhčeným, jak Gröper se přesvědčil. Zdá se zkrátka, že žluč jest exkret, nemající dalšího významu pro potřeby organismu. Význam jater neleží též ve výrobě tohoto exkretu; játra jsou, po sliznici zažívacího ústroje, hlavní ústroj assimilační, ku kterému se přivádí zažitá a vstřebaná potrava portální žilou. Tu objevuje se, po hojné potravě, hojnost glykogenu, živočišného uhlohydratu; z jater rozvádí se glykogen, přeměněný v cukr, krví do ústrojů, zvláště svalů, kde se zase co glykogen nashromažďuje co zásoba fysické energie. Též z bílkovin tvoří játra glykogen, při čemž co odpadek objevuje se troska dusík chovající, jež se co močovina vylučuje; v játrách hledá se místo výroby močoviny. Než značná část bílkovin přichází v oběh co albumin, vytvořený již sliznicí zažívací. Bez jater, jakožto předního ústroje assimilačního, nemůže býti živočich; hyne po jich vynětí. Ale Ponfick vyňal králíkům až tři čtvrtiny jater a zachoval je na živě.

Množství bílkovin potřebných v potravě člověka uvádělo se v posledních letech na nejmenší míru, jen co třeba k zachování tělesné podstaty, jež se málo opotřebuje jsouc dosti stálá. Za pramen fysické energie, projevené především činností svalovou, pokládán glykogen, jenž činností ze svalové hmoty mizí. Při práci svalové rozmnožuje se rozklad lučebný, probíhající za pohlcování kyslíka a vylučování uhličité kyseliny; dusíka však nevylučuje se více; to ukazuje na zvýšený rozklad uhlohydratů a tuku, nikoli bílkovin.

Tu však znova klade se váha na význam bílkovin pro práci svalovou, a to se strany školy Pflügerovy. Argutinský shledal zas — jako již dříve jiní —, že prací svalovou přece množství vyloučeného dusíka se rozmnožuje, že se bílkoviny rozkládají. Z molekuly bílkoviny odštěpí se uhličitá kyselina; troska zůstalá rozpadne se pak během následujících dvou dnů. I prohlašuje Pflüger zase za pramen síly svalové bílkovinu, volaje, že byl vždy přesvědčen, že jest pečeně lepší než brambory.

To jsou však velmi nesnadné věci; Voit a jeho spolupracovníci v mnohých pádných pokusech nenalezli zvýšeného rozkladu bílkovin při práci, Pflüger a jeho žáci nalézají. Pravda tedy as není výhradně ani tu ani tam; výlučné stanovisko nelze tu zaujati. Záhada vězí asi v tom, že si představují v protoplasmě tuk, uhlohydráty a bílkoviny vedle sebe, isolované, při čemž jest

bílkovina „nosičem života“, tuk a uhlohydraty pouhými příměsky. Ale jest velmi možno, že v protoplasmě jsou látky ty lučebně vázány, tvoříce souvislý celek, ať vazbou atomovou neb molekularnou. Tu pak jest nemístno mluviti zvlášť o bílkovinách a uhlohydratech zvlášť, a stavěti je docela proti sobě.

Znamenáme dále novou dobu kalorimetrie živočišné, jež ve Francii počavši tu i k novému rozkvětu se přivádí. Nastává též — přičiněním chirurgů — nová doba fysiologie žlázy štítné, záhadného to dosud ústroje; objevuje se nový význam mikteru (pankreas).

Než dosti; třeba přec již, ač uprostřed řeči, přestati.

Grundriss der germanischen Philologie,

unter Mitwirkung von K. v. Amira, W. Arndt, O. Behaghel, A. Brandl, B. ten Brink, H. Jellinghaus, K. Th. v. Inama Sternegg, Kr. Kålund, Fr. Kauffmann, Fr. Kluge, R. Kögel, R. v. Liliencron, K. Luick, A. Lundell, J. Meier, E. Mogk, A. Noreen, J. Schipper, H. Schück, A. Schultz, Th. Siebs, E. Sievers, B. Symons, F. Vogt, Ph. Wegener, J. te Winkel, J. Wright herausgegeben von Hermann Paul. (Strassburg, Karl J. Trübner.)

Referuje *V. E. Mourek.*

Dílo toto velmi záslužné dospívá ke konci. Obsahovati má dva objemné svazky. První, začav vycházeti po sešitech v květnu r. 1889, dovršen jest seš. 6. v říjnu právě minulém; druhého značná část po sešitech také již vyšla a ostatek bohdá brzy bude vydán.

Účelem práce jest podati „učícímu se souborný přehled různých větví germanské filologie ve stručném soustavném vylíčení“. Nejbližším vzorem jí byl „Grundriss der romanischen Philologie“, jejž nákladem téže firmy vydává Gust. Gröber.

Záslužnost díla takového jest na bíledni, ale také jeho nesnadnost. Z nezbytného rozdělení práce mezi 28 spolupracovníků samo sebou vyplývá nebezpečenství nesrovnalosti jednotlivých částí. Tím větši jest zásluha vydavatelova, podaří-li se mu nesrovnalosti tyto uvésti na nejskrovnější možnou míru. A o Paulovi toto právem říci se může. Není sice výsledek společné práce ještě naprosto dokonalý. Vydavatel sám v předmluvě k prvnímu svazku to uznává a se všelikých stran také kritika v témž smyslu se ozvala; ale vady celkem mizejí proti hojnosti látky, proti přehlednosti a srozumitelnosti líčení, kterým celý bohatě rozvětvený kmen vědy, zvláště v posledním dvacítiletí v nenadálý rozkvět vyspělé, poprvé úhrnem a souborně vystupuje na oči.

V I. části díla vydavatel H. Paul sám vykládá, jak přirozeno, nejprve pojem a úkol germanské filologie. Vycházeje od názoru Boeckhova, s nímžto v celku souhlasí, že „předmětem filologického badání jest všecka lidská osvěta“, opravuje známý výměr jeho „Philologie ist das Erkennen des Erkannten“ v ten rozum, že filologii náleží nejen přenášeti se v obor myšlének a ve stav dob minulých, ze kterých nás došly výtvory osvěty, a mysliti a cítiti, co již tenkráte myšleno a cítěno bylo, nýbrž také pátrati po příčinách výsledků, třeba si jich původci jejich sami ani jasně nebyli bývali vědomi, a stopovati a vystihovati dějinný vývoj jejich. Jesti tedy filologie

takořka obecná věda kulturní, což ovšem nesrovnává se s tím, co obyčejně filologií se míní, ač to mínění samo zase ani není určitě vymezeno. Někteří tvrdí na příklad, že filologie ani není zvláštní věda, nýbrž jen methoda. Ale kdyby byla jen methodou, byla by jen jedna a nebylo by lze mluviti o filologii klassické, germanské, romanské a pod.

Právě tak neplatny jsou názory, že filologie jest umění, nebo že jí připadá úloha kriticky na jisto stavěti jednotlivosti o sobě, kdežto řaditi jednotlivosti v historickou souvislost jest úkolem různých věd odborných a j. pod.

Původně filologem zván byl, kdo se obíral řeckou a římskou literaturou. K úkolům jeho nejprve připočteno vše, čeho třeba, aby se porozumělo těmto literaturám, teprve později také studium děl umění výtvarného a výrobků řemeslných. Ale už F. A. Wolf vyslovil požadavek, aby filologie hleděla k souborné znalosti všeho starověku řeckého a římského, a takto filologii rozuměno nejobyčejněji, však vždy s výhradou tou, že po výtce plody slovesné jsou předmětem filologického badání.

Podle této filologie (klassické) zneenáhla také literatury a osvěta jiných národův učiněny jsou předmětem vědecké práce, která pak tolikéž pojmenována jest filologií. Název germanské filologie vyskytuje se asi poprvé r. 1646 (Harsdorffer, Specimen Philologiae Germanicae), ale zobecněl teprve v našem století.

Nikdy nerozumělo se jím badání o vší germanské osvětě od nejstarších dob do nejnovějších. Nová doba se vyloučila hned z počátku, ale se dvěma výjimkami: v obor badání totiž pojato také novodobní podání prostonárodní, poněvadž v něm spatřují se zachované zbytky starobylosti, a pojat živý jazyk, protože srovnávání se starším stavem jeho podává výklad poměrů nynějších. Za to literatura novodobní teprve od nedávna béře se také mezi úkoly germanské filologie. Než i ze starších dob jen jazyk a literatura pokládány jsou za nezbytné předměty filologického studia, kdežto ostatní větve osvěty ponechávány jsou více jen osobní zálibě jednotlivců. Některé vyspěly v samostatné vědy, jako dějepis (vnější, politický), právnictví a historie umění.

Toto obmezení úkolu Paul nechce nazvati naprosto správným; ale připouští, že z příčin praktických jest možno se s ním spokojiti už proto, že činnosti filologické neurčuje žádných hranic nepřestupných. Dále souborné badání o všech větvích kulturního rozvoje ve starších dobách jest i možnější, poněvadž pramenů jest tak málo, že je i jednotlivec může obsáhnouti všecky, i nutnější, poněvadž každý z těch nehojných pramenů má býti vyčerpán po všech stránkách. Obmeziti se na starší doby radno jest také proto, že k plodné práci potřeba jest zvláštních předběžných vědomostí, zejména znalosti staršího jazyka a jisté zběhlosti kritické, kterou mohou míti jen nečetní, kdežto o nových dobách možno badati i na základě jen obecného vzdělání.

Další obmezení úkolů filologických vyloučením některých oborů obecné vědy kulturní Paul vykládá z povahy pramenů. Filologie slovně značí badání o památkách jazyka. Od toho sluší lišiti studium plodův umění a řemesel. Lišiti, ale ovšem ne úplně odlučovati! Archaeologie dospívá pevné půdy teprve písemnými památkami; naopak písemným památkám leckdy nelze zcela dobře porozuměti bez archaeologie. Jen obojími prameny nabýváme vědomí o vnějším životě, o náboženství, o vlastní povaze národa už za minulosti. Nelze tedy naprosto odlučovati, ale přece možno lišiti a badání o památkách jazyka přičítati poměrnou samostatnost. Třeba jest zajisté památky slovesné o sobě propracovávati a sice dvojak, interpretací a kritikou textu. A toto dvojí vskutku obecně uznává se za zvláštní úkol filologie,

ač bez něho neobejdou se ani jiní badatelé na poli kulturním, nefilologové. Jenže interpretaci a kritiku filologickou třeba lišiti od podobné práce nefilologovy. Kdo bádá na př. v historii práva, neponechá výkladu a kritiky svých pramenu filologovi, poněvadž je k tomu potřeba znalosti právnické terminologie, poměrů právních, vůbec právnických vědomostí. A jako s prameny právnickými, tak je s každými jinými odbornými. Filolog bez nějakých sice vědomostí odborných se neobejde, ale nikdo na něm nebude chtíti těchto vědomostí podrobných. Za to úkolem jeho jest zkoumati prameny mimo kritiku textu jednak po stránce jazyka a to jak co do obecného zvyku v době, do které památka patří, tak co do zvláštností jejího skladatele, jednak po stránce osnovy, slohu, metriky čili jedním slovem, po stránce literární. Tedy trojí jest po výtce úkol filologa z povolání; kritika textu, výklad linguistický a výklad literární.

Aspoň toto trojí již by děliti se nemělo, t. j. každý filolog tyto tři větve své vědy měl by pěstovati. Na odůvodněnou tohoto požadavku spisovatel uvádí, kterak Grimmova grammatika, základ historického jazykozpytu germanského, povznesla všecku germanskou filologii na výši vědy, a naopak jak Lachmannovy první kritické rozbory textů ke grammatice přispěly, vůbec osvětluje, kterak všecky tři větve vzájemně se podporují.

Spisovatel činí tak úmysla podrobněji proto, že v novější době na jevo vystupuje snaha, odděliti jazykozpyt od historie literatury, snaha, které Paul neschvaluje, ač dopouští, že výhodno jest pěstovati některý i z těch tří oborů silami zvláště soustředěnými.

Aby však se nezdálo, že chce filologa obmeziti jen na jmenované tři obory badání, vrací se k východišti, a opakuje, že nelze jednotlivé větve kulturní zkoumati o sobě, než jen ve styku s větvemi ostatními, ano dodává, že ani všecka osvěta jediného národa nesmí se oddělovati od osvěty aspoň příbuzných národů. Proto filologie germanská, jakkoli výhodno jí jest soustředění práce na užší kruh, nesmí přece nevšímati si filologie romanské, musí dbáti vymoženosti srovnavací filologie indogermanské (jak v německých spisech vůbec se říká místo indoevropské), tím méně ovšem smí zkoumání obmeziti na jedinou větev kmene germanského, poněvadž jinak by sice byla filologií německou, anglickou atd., ale nikoli germanskou.

Z tohoto výkladu plyne, jaký úkol spisovatel postavil soubornému dílu svému. V popředí jest jazyk a literatura, ostatní větve osvěty jsou v druhé řadě. Dále všecko, mimo prostonárodní tradice, obmezeno jest na doby starší, t. j. až do konce středověku. Novější literatury germanské vyloučeny jsou, poněvadž stručnými přehledy prý nikomu by nebylo poslouženo; vyloučena také politická historie, poněvadž dobrých pomůcek jiných není nedostatek. Přesně soustavného rozčlenění své vědy dílo ani nechce podati, protože jest historicky nemožno, a protože při dělení úkolů třeba bylo hleděti k osobním zvláštnostem spolupracovníků.

Stať končí výčtem literatury, jakož vůbec neposlední předností díla jest, že ke každému předmětu a ke každé vážnější otázce v obvodě předmětu uvádí nejdůležitější spisy o věci pojednávající.

Podle zásad takto vyložených dokončený první svazek díla obsahuje ve II. části Dějiny germanské filologie, ve III. č. Methodologii, obě tyto zas od vydavatele Her. Paula; ve IV. části Nauku o písmě a sice: 1. o runách a runových nápisech od Eduarda Sieversa; 2. o latinském písmě od W. Arndta. V V. části vykládají se Dějiny jazyka, a sice: 1. Fonetika od Ed. Sieversa; 2. Předběžné dějiny starogermanských nářečí od Fr. Kluge; 3. Děje gotského jazyka od Ed. Sieversa; 4. Děje severských jazyků od Ad. Noreena; 5. Děje německého jazyka od O. Behaghela; 6. Děje nizozemského jazyka

od J. te Winkela; 7. Děje jazyka Friesův od Th. Siebse; 8. Děje anglického jazyka od Fr. Kluge (s příspěvky od D. Behrense a E. Einenkela). Ve přídavku jest výklad o zkoumání živých nářečí a sice 1. Všeobecné zásady od Th. Wegenera; 2. Nářečí skandinavská od J. A. Lundella; 3. Nářečí německá a nizozemská od Fr. Kauffmanna. Poslední, VI. část obsahuje Mythologii od E. Mogka.

Z druhého svazku dosud vydány jsou: Část VII. (úplná) Pověsti bohatýrské od B. Symonsa; z části VIII. Dějiny literatur a sice: 1. Literatura gotská od Ed. Sieversa; 2. Literatury severské a to *a*) norsko-islandská od E. Mogka; *b*) švédsko-dánská od H. Schücka; 3. Literatura německá, a to *a*) stará hornoněmecká a nizoněmecká od R. Kögela; *b*) střední hornoněmecká od F. Vogta; *c*) střední nizoněmecká od H. Jellinghausa; 4. Nizozemská literatura od J. te Winkela; 5. Literatura Friesův (dosud nedokončena). Slíbena jest 6. Literatura anglická a to: *a*) staroanglická od B. ten Brinka; *b*) středoanglická od A. Brandla. Přídavkem k této části VIII. má býti Přehled sbírek poesií prostonárodních a to: *a*) Prostonárodní poesie skandinavská od A. Lundella; *b*) Prostonárodní poesie německá a nizozemská od J. Meiera; *c*) Prostonárodní poesie anglická od A. Brandla. Část IX. obsahovati bude Metriku od E. Sieversa, H. Paula, G. Schippera a K. Luicka. Dále již vydány jsou část X. Hospodářství od K. Th. Inama-Sternegga; část XI. Právo od K. Amiry; část XII. Vojenství od A. Schultze; část XIII. Mrav vl. zvyky a obyčeje lidu a to: 1. Poměry skandinavské od Kr. Kålunda; 2. Poměry německo-anglické od A. Schultze (dosud nedokonč.) Přídavkem k této části bude studium nynějších zvykův a obyčejů lidových od E. Mogka. Konečně část XIV. obsahovati bude Umění a to 1. Umění výtvarné od A. Schultze; 2. Hudbu od R. Lilienerona.

K některým z těchto prací přihlédneme budoucně; zde budiž jen ještě podotčeno, že tento programm jakkoli bohatý přece všude neuspokojil. R. Heinzel na př. v posudku (obsaženém v Ztft. f. d. österr. Gym. 1889 str. 773 násl.) nesrovnává se s vyloučením nových literatur, z věd pomocných pohřešuje dějepisu politického a dějin řemesel a průmyslu, a chválí Gust. Gröbra, který v programm svého „Grundr. der romanischen Philologie“ pojal také dějiny věd v romanských zemích. Výtky Heinzelovy zajisté zdají se býti dobře oprávněny; ale Paul v úvodním výkladu svém netvrdí, že by předměty tyto nenáležely v obor vědomosti germ. filologovi potřebných, jenže k praktickému provedení chvály hodného záměru svého dbáti musil známých slov: Sunt certi denique fines.

Poznámky k Schendelovu zobecnění řady Taylorovy.

Napsal *M. Lerch.*

(Dokončení.)

Ze (4) plyne

$$(1-q)\, x\, \Delta_x (x, y, q, -n) = \frac{1}{(x + q^{-\alpha} y)_{\alpha=1}^{n}} - \frac{q^{-n}(x + q^{-1} y)}{(x + q^{-\alpha} y)_{\alpha=1}^{n+1}}$$

a dále

$$\Delta_x (x, y, q, -n) = \frac{1 - q^{-n}}{1 - q} (x, y, q, -n-1) ,$$

vzorec úplně podobný vzorci (2). Odtud pak máme

$$\Delta^k_\alpha (x, y, q, -n) = \left(\frac{1-q^{-n+1-\alpha}}{1-q}\right)^k_{\alpha=1} \cdot (x, y, q, -n-k)\,,$$

tak že obdržíme z (1*) vzorec úplně podobný (3a)

$$(5)\quad (x, y, q, -n) = \sum_{k=0}^{\infty} \binom{-n}{k}_q (v, y, q, -n-k) \cdot (x, -v, q, k)\,,$$

kde ovšem zbývá ještě dokázati konvergenci pravé strany pro jisté x absolutně větší než v. Poněvadž poly funkce na levé straně jsou $-\frac{y}{q}, \frac{y}{q^2}, \frac{y}{q^3}, \ldots,$ musí býti $|v| < \left|\frac{y}{q}\right|$, má-li funkce míti na místech $v, qv, q^2v, \ldots$ povahu funkce celistvé. Jen za podmínky $|v| < \left|\frac{y}{q}\right|$ může rovnice (5) býti správnou.

Obecný člen řady (5) lze psáti

$$u_k = \left(\frac{1-q^{-n+1-\alpha}}{1-q^\alpha}\right)^k_{\alpha=1} \frac{(x-q^\alpha v)^{k-1}_{\alpha=0}}{(v+q^{-\alpha}y)^{n+k}_{\alpha=1}}$$

a zde se předpokládá $|v| < |x| < \left|\frac{y}{q}\right|$.

Z tvaru tohoto je patrno, že bude

$$|u_k| < M \left|\frac{q^{-nk-\frac{1}{2}k(k-1)}\, x^k}{q^{-\frac{1}{2}(n+k)(n+k+1)}\, y^{n+k}}\right|,$$

kde M nezávisí na k; proto

$$|u_k| < M' \left|\frac{qx}{y}\right|^k.$$

Poněvadž $\left|\frac{qx}{y}\right| < 1$, konverguje řada $\Sigma\,|u_k|$, a tedy *rovnice* (5) *je správnou, jak mile* $|x| < \left|\frac{y}{q}\right|$.

Rovnici tu možno dále psáti

$$\frac{(v+q^{-\alpha}y)^n_{\alpha=1}}{(x+q^{-\alpha}y)^n_{\alpha=1}} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{x-q^{\alpha-1}v}{1-q^\alpha}\right)^k_{\alpha=1} \left(\frac{1-q^{-n-\alpha+1}}{v+q^{-n-\alpha}y}\right)^k_{\alpha=1},$$

a odtud plyne při $n = \infty$ vzorec Schendelův

$$\prod_{\alpha=1}^{\infty} \frac{y+q^{\alpha} v}{y+q^{\alpha} x} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\frac{qx-q^{\alpha} v}{1-q^{\alpha}}\right)_{\alpha=1}^{k} y^{-k}$$

anebo pro $y = 1$, píšeme-li x místo qx,

$$(6) \qquad \prod_{\alpha=1}^{\infty} \frac{1+q^{\alpha} v}{1+q^{\alpha-1} x} = \sum_{k=0}^{\infty} \left(\prod_{\alpha=1}^{k} \frac{x-q^{\alpha} v}{1-q^{\alpha}} \right),$$

vzorec správný pro $|x| < 1$.

Jiný vzorec obdržel p. Schendel z věty binomické (3), když byl výsledku tomu udělil tvar

$$\left(\frac{x+q^{\alpha} y}{v+q^{\alpha} y}\right)_{\alpha=0}^{n-1} = \sum_{k=0}^{n} \left(\frac{1-q^{n+1-\alpha}}{1-q^{\alpha}}\right)_{\alpha=1}^{k} \left(\frac{x-q^{\alpha-1} v}{v+q^{n-\alpha} y}\right)_{\alpha=1}^{k},$$

dosadil $q^{-n} y$ za y a přešel k limitě pro $n = \infty$:

$$(7) \qquad \prod_{\alpha=1}^{\infty} \frac{y+q^{\alpha} x}{y+q^{\alpha} v} = \sum_{\alpha=0}^{\infty} \prod_{\alpha=1}^{k} \left(\frac{q^{\alpha}}{1-q^{\alpha}} \frac{x-q^{\alpha-1} v}{y+q^{\alpha} v}\right),$$

kterýžto vzorec zobecňuje některé známé vztahy z theorie funkcí elliptických.

Poznamenejme, že kriteria konvergenční zde dokázaná jsou zvláštní případy obecných vět, které o řadách s obecným členem

$$A_n (x-a_0)(x-a_1)\dots(x-a_{n-1})$$

podal p. *Ivar Bendixson* ve své zajímavé práci *Sur l'extension à l'infini de la formule d'interpolation de Gauss*, uveřejněné v 9. sv. časopisu Acta mathematica. Řady Schendelovy však zasluhují pozornosti zvláštní, poněvadž u nich se jeví též analogie differencování, která jest velmi důležita.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. ÚNOR 1892. ČÍSLO 5.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

(Podává generální sekretář.)

Ve valném shromáždění České Akademie dne 6. února 1892 oznámil předseda m. j., že Jeho císařská a královská Výsost Nejjasnější pan protektor ráčil s uspokojením vzíti vědomost podané zprávy za r. 1890. Opatření praesidia, aby se II. ročníku Almanachu vytisklo 800 exempl., dodatečně schváleno. Po návrhu I. třídy sneseno uděliti: podporu 250 zl. p. Janu Černému, sekretáři Českého Musea, na vydávání politických akt od r. 1848, podporu 600 zl. ve dvou lhůtách prof. Jos. L. Píčovi na vyobrazení k výzkumu archaeologickému, pak podporu 150 zl. na vydávání sborníku „Český Lid“. K návrhu II. třídy přisouzeny: podpora 150 zl. ve 3 lhůtách stud. med. J. Vejnarovi ke studiu fagocytosy, podpora 200 zl. prof. Vinc. Zahálkovi na dokončení výzkumů za účelem díla o geologických poměrech Polabí mezi Roudnicí a Mělníkem, podpora 100 zl. dru. Emilu Sekerovi na práce o sladkovodních planariích, konečně podpora 500 zl. Jednotě českých mathematiků na vydání II. dílu dra. Frant. Studničky „Algebraického tvarosloví“. Po návrhu III. třídy dostalo se: cestovního stipendia 150 zl. dru. Em. Kováři k dokončení studií v ethnografických museích, podpory 150 zl. p. Timotheji Hrubému ke studiím o dějinách literatury básnické řecké a římské, podpory 300 zl. prof. Hynku Mejsnarovi k dalším pracím na poli slovesnosti staroklassické; p. Frant. Bayerovi, redaktoru a nakladateli J. A. Komenského „Sebraných spisů vychovatelských“, poskytne se podpory odkoupením 100 výtisků „Panaugie“, posléze podpory 300 zl. professorům dru. Janu Herzerovi a Vinc. Iblovi na práce o francouzsko-českém slovníku. Tolikéž přijaty návrhy IV. třídy, aby se udělily: stipendium 300 zl. malíři p. Vojtěchu Bartoňkovi ke studiu větší práce, kterou by veřejně vystavil; podpora 200 zl. malíři p. Josefu Úprkovi, podpora 250 zl. malíři p. Vítězslavu Maškovi, podpora 300 zl. sochaři p. Ludvíku Wurzelovi — každému ku provedení jedné z podaných skizz, pak další podpora 200 zl. p. Janu Jakubu Arbesovi k sepsání Pragmatických dějin českého divadla, konečně na r. 1892 podpora 500 zl. k vydávání „Sborníku světové poesie“. Na to přijaty návrhy tříd a správní kommisse na základě 2. odstavce § 81 jedn. řádu v příčině zbytků z dotace r. 1891, pak návrhy správní kommisse a třídy II. v příčině zasílání publikací společných a Rozprav II. třídy zdarma spolkům, ústavům a časopisům. Dále schválena po návrhu II. třídy následující

Pravidla fondu doktora Šíchy

1. Fond doktora Šíchy jmenuje se kapitál České Akademii císaře Františka Josefa ku pěstování věd lékařských doktorem Josefem Šíchou odevzdaný. Na veškerých tiskopisech podporou tohoto fondu vydaných budiž okolnost tato vyznačena.
2. Základní kapitál budiž stále udržován na výši padesáti tisíc zlatých r. m.; jen úroků lze užívati. Utrpěl-li by základní kapitál nějaké ztráty, budiž vždy dříve do padesáti tisíc zlatých doplněn, než úroků z něho se užije.
3. Úroků z fondu Šíchova užívá se k pěstování věd lékařských, které se na lékařské fakultě české university Karlo-Ferdinandovy v Praze nyní vykládají a budoucně vykládati budou, a sice náleží užívati polovice úroků ku pěstování věd lékařských theoretických (jaké jsou anatomické vědy, fysiologie, pokusná pathologie, lékařská chemie atd.) a polovice ku pěstování věd lékařských praktických (jaké jsou lékařství, ranlékařství a ostatní klinikami zastoupené vědy lékařské).
4. Užívá se výdajných peněz k honorování a publikování přijatých prací vědeckých a učebných knih, k podporování vědeckých prací, jichžto programm budiž dříve schválen, ku zřizování míst pracovních v ústavech české lékařské fakulty, na stipendia cestovní za určitým účelem vědeckým.
5. Tato ustanovení provádí dle stanov a řádu jednacího druhá třída České Akademie po návrzích odboru lékařského této třídy.
6. Fond doktora Šíchy, uložený na dobrou hypotheku nebo v dobrých jistinách, spravuje — tak jako základní jmění České Akademie — zemský výbor království Českého. —

Posledním předmětem jednání byla volba smírčího soudu po rozumu §. 88 jedn. řádu. Dle návrhu gener. sekretáře usneseno zvoliti r. 1892 po členu a náhradníku ze tříd I., II., III., následujícího roku ze tříd II., III., IV. atd. Volba vykonána lístky a zvoleni smírčími soudci pp. prof. dr. Ott prof. dr. Ladislav Čelakovský a prof. dr. Kvíčala; náhradníky ustanoveni pp. dr. Pavlíček, prof. dr. Eiselt a prof. dr. Mourek.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 19. února 1892 podal vládní rada Tomek podrobnou zprávu o nákladě, jehož vyžadovati bude chystaná Historická mapa města Prahy o deviti listech. Rozpočet klade za vykreslení všech listů 200 zl. a za technické vyhotovení a) na obyčejném papíře 1140 zl., b) na lepším papíře 1235 zl. Vzhledem k významu mapy takové třída rozhodla se pro vydání na lepším papíře a celý rozpočet schválen. Spolu vysloveno přání, aby k mapě spolu byl vydán přiměřený text, což učiniti vl. r. Tomek slíbil. — O způsobě, kterak zváti do schůzí třídních, učiněn dotaz zejména k tomu konci, má-li se pozvání dávati do listův veřejných, prostě či spolu s programmem schůze. Ježto se každému členu písemné pozvání s programmem zvláště doručuje, neuznala třída toho potřebu, aby se dálo i novinami. Dále jednáno o některých modalitách při honorování spisů. Stran knih a časopisů, které zakoupiti, vy-

slechla třída návrhy kommisse k tomu účelu zřízené. Kommisse navrhuje, aby povolená tenkráte summa 750 zl. rozdělena byla na tři stejné díly po 250 zl., jeden pro obor filosofie, druhý pro obor právních a státních věd, a třetí pro obor historie. Většina kommisse dále doporučuje, aby se povolené summy užilo, i předkládá seznam spisů navržených. Menšina kommisse zaujala proti zakupování knih stanovisko principielně odmítavé, ale když návrh většiny přijat a seznamy její schváleny byly, prohlásila stante concluso i ona, že seznamy tyto příslušnými návrhy svými doplní. V téže schůzi předloženy byly práce archaeologické do Rozprav a žádost za podporu k vydání jiného spisu archaeologického a přikázány příslušným referentům. Panu drn. Em. Kovářovi navrženo stipendium 150 zl. ke studiím v museích ethnografických, a posléze vyřízeny jiné žádosti menší důležitosti a záležitosti běžné.

Prof. **J. Durdík**,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 12. února 1892 předložena práce professora Vincence Zahálky: *Monografie útvaru křídového v Roudnicko-Mělnickém Polabí*; v referat uvázal se rektor magnif. A. *Frič*.

Prof. dr. Ed. *Weyr* doporučil třídě k otištění v Rozpravách práce pana docenta M. *Lercha*: „O hlavní větě theorie funkcí vytvořujících". „Poznámky k theorii interpolace". Na to následoval výklad prof. *Eiselta*:

Klinické zkušenosti o tuberkulinu. Ministerium vnitra nařídilo koncem roku 1890 primářům oddělení vnitřních ve všeobecné nemocnici v Praze, aby podnikli pokusy s tuberkulinem Kochovým u nemocných tuberkulosou stížených, a každého čtvrt roku podali zprávu úřední o výsledcích toho léčení.

První klinice lékařské byly začátkem ledna ředitelstvím nemocnice dodány 2 láhvičky tuberkulinu.

Pokusy léčební byly prováděny, co do methody injekční, přesně dle pravidel Kochem udaných, u všech tuberkulinem z jedné originální láhvičky. Z nemocných vybráni byli jen takoví, u kterých perkussí a auskultací zhuštění plic hrotní dokázati, i kde v chrchlích bacilly Kochovy najíti možno bylo.

Veškeří tito nemocní byli ve stavu bezhorečném, za dosti dobré výživy; buď žádali sami o způsob léčení Kochem doporučený nebo svolili k tomu, aby tak byli léčeni.

Výsledek pokusů, jak jej podává zpráva, všemi podrobnými chorobopisy opatřená, byl následující.

Případ jeden s iniciální, stationární tuberkulosou plic hrotní, s hojnými bacilly v chrchlích, zjištěnými při každém vyšetřování, nejevil po 22 injekcích, počínaje 1 milligrammem a stoupaje do 22 milligrammů tuberkulinu na jednu injekci, docela žádné reakce a žádných změn tuberkulosních ložisek.

Tento jediný případ jest dokladem, že tuberkulin nemá ceny jako diagnostická pomůcka pro tuberkulosu plic.

Osm jiných nemocných s počátečnou infiltrací, a to sice každý z nich jednomu mladšímu lékaři přikázaných a bedlivě pozorovaných, jevilo po injekcích pravidelné horečnaté stavy, které se při pozdějších i silnějších injekcích mírnily — avšak konečný výsledek, co se týče resultatů perkussí, auskultací a mikroskopií zjištěných, byl úplně negativní. Tuberkulosa byla po provedeném léčení totožná se stavem před léčením. Tíže tělesní u některých přibylo, což ovšem na účet hojné a vydatné stravy přichází.

Dva případy však vykazovaly zhoubný účinek.

1. Mladé děvče, po druhé již jednomilligrammové injekci upadlo do trvale horečného stavu, který přes všecko namáhání po 6 neděl nepřetržitě trval, k rychlému rozšiřování processu tuberkulosního (nejdříve katarrhy diffusní průdušek, pak infiltrace celých laloku, a konečně destrukce plic) a k letálnímu ukončení vedl.

2. Muž, který do nemocnice pěšky přišel, s nepatrnou affekcí hrotní plic a málo znatelnou deviací 6. obratle hrudního, po první injekci jednomilligrammové, za horečky utrpěl paraplegii úplnou a trvalou, od stlačení míchy obratlem tuberkulosním.

Z pokusů těch plynul oprávněný úsudek:

Tuberkulin nelze pokládati za léčivý prostředek tuberkulosy plic, ano jest nebezpečným lékem, protože za jistých neznámých ještě okolností vzbuzuje horečný stav neukrotitelný s mohutnou dispersí tuberkulí.

Poněvadž i ze všech jiných klinických zpráv velice podezřelé, problematické resultaty vycházely s mnohými zhoubnými výsledky, byly další pokusy na I. lékařské klinice zastaveny. —

Pro bibliotheku navržena díla: *Adansonia*. Récueil d'observations botaniques red. par le dr. H. *Baillon*. Tome I.—XII. — *C. F. Hudson* and Th. H. *Gosse*: The rotifera or Wheel Animalcules. London 1886.

Zároveň vysloveno mínění, aby zakupována byla pro knihovnu Akademie vzácnější díla moderní, v nichž jest větší oddíl nauky repraesentován.

Ve schůzi dne 26. února 1892 předložil prof. Ed. *Weyr* práci francouzského mathematika Ch. *Hermite*-a: O transformaci funkcí elliptických, a prof. dr. A. *Spina* podal krátký výtah z práce p. stud. med. J. *Vejnara*: O chování se methylenové modři k leukocytům.

Prof. L. *Čelakovský* vyložil krátce svoji nauku o květenství na základě theorie descendenční. Nově předložena jest práce p. docenta F. *Počty*: O mechovkách z korycanských vrstev pod Kaňkem u Kutné Hory; za referenta zvolen prof. O. *Novák*. Panu prof. G. *Kubrhelovi* navrhuje třída subvenci 200 zl. ke studiu samočištění řek. — Klubu přírodovědeckému, musejnímu spolku „Včela Čáslavská" a průmyslovému museu plzeňskému dostane se publikací třídních v tom směru, jímž se nesou snahy jmenovaných spolků a ústavů. Na konec přijat jednomyslně návrh, aby ve zprávách třídních u Věstníku byly otiskovány posudky prací do Rozprav přijatých, pokud posuzování jsou podrobeny.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 29. února 1892 povoleno, aby se posílaly publikace třídní výměnou královské české společnosti nauk a museu království Českého, a navrženo, aby se udílely několika gymnasiím, jež za ně žádala. Na základě referátu prof. M. Hattaly o vydání Glagolity Clozova usnešeno, by tato důležitá památka Českou Akademií vydána byla, jakmile dr. Vondrák ve svém elaborátu některé změny učiní. Jiná památka též k vydání určená vrácena byla po vyslechnutí referátuv o ní učiněných auktoru k bedlivější revisi textu. Žádosti za podpory na vydání kritické bibliografie Komenského svěřeny jsou kommissi, by podala odůvodněné návrhy. Podobně naloženo se žádostí za příspěvek na studijní cestu do ciziny.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 24. února 1892 jednáno o některých podaných žádostech za podpory na práce a podniky. Usnešeno, aby p. dru. Em. Kovářovi navržena byla podpora 150 zl. na cestu k návštěvě ethnografických museí, pak p. Fr. Kvapilovi podpora 200 zl. na studie o básnicích slovanských. — Rokováno o podání p. J. Liera v příčině ochrany uměleckých památek domácích, kteréž bude předloženo valnému shromáždění, pak o některých žádostech za cestovní stipendia, které přiděleny zvolené stálé kommissi, konečně o „Sborníku světové poesie".

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 27. listopadu 1891, o níž podána byla zpráva již v prosincovém čísle „Věstníka", sjednán a připraven pro valné shromáždění praeliminář příjmů a společných vydání Akademie, jak následuje:

Příjem:

a) úroky ze jmění základního	11157 zl.	— kr.
b) interkalární úroky v zemské bance	1000 „	— „
c) subvence zemská	20000 „	— „
d) subvence státní	16000 „	— „
úhrnem	48157 zl.	— kr.

Společná vydání:

a) potřeby kancelářské	700 zl.		
vazba knih	150 „		
topení	230 „		
osvětlování	300 „	1380 zl.	— kr.
b) společné publikace		1200 „	— „
c) valná shromáždění veřejná i správní		400 „	— „
d) kommisse a referaty		400 „	— „
e) systemisované remunerace		5200 „	— „
f) bibliotheka		1000 „	— „
g) nepředvídané výlohy		120 „	29 „
úhrnem		9700 zl.	29 kr.
fondu reservnímu připadniž		1444 „	71 „
Odečte-li se součet		11145 zl.	— kr.

od příjmu svrchu naznačeného, zbude 37.012 zl., jež rozdělí se třídám rovným dílem, pročež každé třídě připadne 9253 zl.

Ve schůzi správní kommisse dne 1. února 1892 vyslechnuta nejprve oznámení praesidiální, jež m. j. se týkala „Sborníku světové poesie", rozpočtu III. třídy na r. 1892, II. ročníku Almanachu, medalie ražené na oslavu zahájení České Akademie, pak hodin úředních v kanceláři Akademie, kteréž ustanoveny od 10—1 a od 2—5. Dále předložil gener. sekretář účetní výkaz

dle 2. odst. §. 73 j. ř., sestavený koncem ledna 1892, a referoval o návrzích, jež podaly třídy na základě 2 odstavců §. 71 a 81 j. ř. v příčině svých dotací z r. 1891; návrhy tyto vesměs přijaty, a pokud vymáhají schválení valného sboru, budou mu doporučeny zároveň s obdobným návrhem, jenž se týče dotace společné. O podaných návrzích tříd ve příčině podpor a stipendií bylo konstatováno, že nevystupují z mezí celkových rozpočtů třídních, pročež se doporučí valnému shromáždění. Na to vyřízeny podané žádosti za výměnu společných publikací Akademie s některými časopisy vědeckými a publikacemi spolkovými a sneseno doporučiti valnému shromáždění žádosti za posílání určitých publikací Akademie zdarma některým spolkům, redakcím a ústavům. Prodejné ceny vytištěných dosud publikací Akademie, navržené gener. sekretářem, schváleny. Dále přistoupila správní kommisse k mínění velesl. výboru zemského, aby za částku 8463·29 zl. z výdajného jmění vyloučenou a ku kmenovému jmění připojenou, tolikéž pak za summu 1421·17 zl., jež r. 1891 přisouzena byla fondu reservnímu, zakoupily se 4% zástavní listy hypoteční banky království Českého. Na konec čtena „Pravidla fondu doktora Šíchy“, navržená II. třídou, i doporučí se valnému shromáždění.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan Vladimír Novák, assistent c. k. ústavu fysikálního, podává 26. ledna 1892 do Rozprav II. třídy: *Studie o voltametru na stříbro.*

Mim. člen prof. dr. Jaroslav Hlava podává 30. ledna 1892 do Rozprav II. tř. svou experimentální studii: *O účinku tuberculinu Kochii.*

Pan Jindřich Rychlý, c. k. konservator, předkládá 1. února 1892 svou práci: *Hromadné nálezy z doby bronzů v Čechách.* (Se 64 tabulkami a 2 mapkami.)

Pan prof. Vincenc Zahálka předkládá 3. února 1892 do Rozprav II. třídy svou práci: *Monografie útvaru křídového v roudnicko-mělnickém Polabí.* I. S 15 vyobrazeními.

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Ředitelství „Comenia“, ev. Matice vědecké a literární, žádá 1. února 1892 za podporu na vydání spisu Chelčického.

Pan Vavřinec Dušek, učitel při c. k. české realce v Karlíně, žádá 1. února 1892 za podporu na práce z oboru dialektologického.

Pan Antonín Nosek, suppl. učitel českého gymnasia v Brně, žádá 2. února 1892 za podporu ke studiu českých pavouků a na 4nedělní výzkumnou cestu do Polabí a Krkonoš.

Dop. člen prof. Josef Šmaha žádá 3. února 1892 za stipendium IV. třídy pro literaturu.

Pan dr. Edvín Bayer žádá 11. února 1892 o podporu na botanickou cestu do Krušných hor.

Dop. člen prof. Josef Šmaha žádá 11. února 1892 o podporu na studie o Komenském doma i vně.

Pan Václav Spitzner, professor realky v Prostějově, žádá 15. února 1892 za podporu na pokračování u výzkumu květeny lišejníků moravských a slezských.

Pan dr. Arnošt Kraus žádá 14. února 1892 o podporu ke studijní cestě do Kodaně.

Pan Adolf Černý, učitel při cvičné škole v Hradci Králové, žádá 16. února 1892 za cestovní stipendium IV. třídy na cestu po obou Lužicích.

Pan dr. Lubor Niederle žádá 18. února 1892 za podporu k vydání spisu „Úvod do praehistorické archaeologie Evropy se zvláštním zřetelem k zemím slovanským“.

Pan Bohuš Pospíšil, prof. v Čáslavi, žádá 20. února 1892 za podporu ke studiu za příčinou překladu „Os Lusiadas“ od Luiz-a de Camoes.

Seznam došlých tiskopisů.

Karel *Veselý*: *O ploditeli gravitace a jeho práci ve všemmíru.* V Plzni 1890.

Озеро Шиголь медицинско-топографо-химическое изследованіе С. І. Залѣскаго. Томскъ 1892.

H. Kayser und C. Runge: *Über die Spectren der Elemente.* Dritter Abschnitt. Berlin 1890. Vierter Abschnitt. Berlin 1891. (Dar dop. člena p. M. Lercha.)

Zprávy musejního spolku „Včela čáslavská“ za léta 1887 až 1891.

Bolletino delle Publicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1892. Num. 146. Firenze 1892.

Rada král. hlav. města Prahy zasílá: *Konečná zpráva správní rady obecních vodáren k radě král. hlavn. města Prahy v příčině pokusných prací na opatření vody pitné z území u Lahovíček a Radotína.* V Praze 1891.

Krok. Ročník VI., seš. 2. V Praze 1892.

JUDr. Josef *Kubíček*: *O návrzích soudních na milost.* V Mor. Ostravě 1892.

Programy vyššího gymnasia v Mladé Boleslavi za léta 1878 až 1891.

Етнографическое обозрѣніе 1891. No. 4. Москва 1892.

Josef *Klvaňa*: *Das südost-mährische Eruptiv-Gebiet.* Eine petrographische Monographie. Brünn 1890.

Josef *Klvaňa*: *Nerosty království českého.* V Uh. Hradišti 1886.

Výroční zprávy c. k. gymnasia v Písku za školní léta 1885 a 1891.

Výroční zprávy vyššího gymnasia v Pelhřimově za školní léta 1890 a 1891.

Český lid. Sborník věnovaný studiu lidu českého v Čechách, na Moravě, ve Slezsku a na Slovensku. Redaktoři: dr. Lubor Niederle a dr. Vincenc Zíbrt. Ročník I., č. 1—3. V Praze 1892.

V. *Brandl*: *Kniha pro každého Moravana.* Druhé, rozmnožené vydání. V Brně 1892.

Živa. Časopis přírodnický. Redaktoři: dr. Boh. Raýman a dr. Frant. Mareš. Ročník II., číslo 3.

Výroční zprávy c. k. vyššího gymnasia v Uh. Hradišti za léta 1885 až 1891.

Dr. Julius *Bergbohm*: *Neue Integrationsmethoden auf Grund der Potenzial-, Logarithmal- und Numeralrechnung.* Stuttgart 1892.

Klub přírodovědecký v Praze. Zpráva za rok 1888, 1889, 1890, 1891.

Archiv přírodovědecký. Číslo 1. Příspěvky k biologii Bonellie (Bonellia viridis Rol.) od dra. Fr. Vejdovského. V Praze 1879. Číslo 2. O květenství rostlin brutnákovitých. Sepsal dr. L. Čelakovský. V Praze 1880.

Flora bohemica, moravica et silesiaca. Ku potřebě studujících středních škol vydal Klub přírodovědecký v Praze. Druhé vydání. V Praze 1883.

Fauna bohemica. Coleoptera. Etikety ke sbírkám brouků, sestavené se zvláštním zřetelem ke druhům žijícím v Čechách a zemích sousedních. V Praze 1887.

O původu ssavců. Rozprava, kterou v klubu přírodovědeckém dne 26. února 1888 přednesl Boh. Bauše. (Sbírka přednášek a rozprav. Serie III., číslo 10.) V Praze 1889.

O původu amerického lidstva. Přednáška, již měl v Klubu přírodovědeckém v Praze Josef Mojmír Podhorský. V Praze 1889.

Analytický přehled českých ploštic vodních (Hydrocorisae). Sepsal Ladislav Duda. V Praze 1891.

Měkkýši čeští. Napsal prof. Josef Uličný. Část I. Testacellidae, Vitrinidae. V Praze 1892.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a v Rozpravách otištěných.

(Podané od auktorů.)

Geologické příspěvky k otázce o posledních kontinentalních změnách evropských. *Podává dr.* **J. N. Woldřich.** *Předloženo dne 17. října 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. číslo 14. — 1892.*

Pojednání zabývá se na základě odborné literatury a vlastních výzkumů spisovatelových změnami, jež se údály na konci doby třetihorní a za doby diluvialní na jihu, východu a severu kontinentu evropského. Napřed rozbírá se otázka o istrijsko-dalmatské pevnině, jejíž bytost a rozsáhlost se zakládá na tektonickém a petrografickém složení hornin dalmatských a istrijských, jakož i na zvířeně diluvialní. Pevnina tato obsahovala veškeré ostrovy moře Jaderského, a její jižní pobřeží táhlo se asi od Ston podél podmořského hřbetu přes ostrov Palagruži směrem ku Gorganu na pevnině italské. Otázka o sardinsko-italské pevnině jest záhadnější; na ostrovech Tyrrhenského moře lze sledovati stopy diluvialního člověka; měnily se tu poměry za doby diluvialní dvakráte; obsahovalať pevnina tato jednou veškeré ostrovy moře Tyrrhenského. Otázka o spojení jižní Evropy s Afrikou, hlavně Sicilie a Malty s Alžírem a Španělska s Marokkem, které spojení beze vší pochybnosti existovalo, možno jen zároveň s otázkou předešlou řešiti; vyžaduje existence moře Saharského. Rozbor otázky o změnách ve východní části Středozemského moře, hlavně v Řeckém souostroví, vede nás k uznání skrovného stáří Rudého moře, isthmu Suezského a průlivu Dardanelského. Zajímavá jest konečně i otázka o Středoasijském moři a Černozemi ruské, která se zakládá na změnách polohy severního Ruska a Sibiře v období glacialním a na mladistvém stáří Uralu. Ze všeho vysvítá, že hlavní změny byly asi tyto:

Za období glacialního, kdy ledovce pokrývaly Skandinavii a severoněmeckou rovinu, jakož i část přední Evropy, byly spojeny: Španělsko s Marokkem, Korsika, Sardinie, Sicilie a Malta s Alžírem; východní část malého tehdáž Středozemního moře souvisela jednak přes Saharu s okeanem, jednak

průlivem messinským se západní částí středomořskou; Rudého moře a Uralského pohoří ještě nebylo; severní Rusko a severní část Sibiře pokryty byly sněhem a ledem, z nichž voda ubírala se do rozsáhlého moře Středoasijského. Druhého období glacialního alespoň na severu nebylo. Když ledovce ustoupily ze střední Evropy, souvisela rozsáhlá země britská s Francií, Dalmatské ostrovy tvořily s Dalmacií rozsáhlou istrijsko-italskou pevninu, též Elba, Korsika, a Sardinie nejspíše s Italií sardinsko-dalmatskou pevninu a Sicilie s Maltou a Italií sicilsko-italskou pevninu; Gibraltar byl otevřený, západní část Středozemního moře souvisela průlivem Sicilským s východní částí, poušť Saharská povstala, severní část Ruska byla ještě pod ledem a Středoasijské moře trvalo. Po čase poměrně dlouhém otevřel se ku konci doby diluvialní průliv Doverský (Calais) a Messinský, klesla jaderská pánev, jakož i spojení mezi Korsikou a Italií vzalo za své, a pánev jihoegejská a rudomořská se ponořily, Ural dospěl své nynější výše, severní Rusko a Sibiř ztratily ledovce a naklonily se k severu, moře Středoasijské odteklo a zůstaly zbytky jeho: Černé, Chvalinské, Aralské a Balkašské moře. Na konci doby diluvialní otevřel se konečně i průliv Dardanelský.

Kontinentalní poměry takové měly velký vliv i na střední Evropu a tudíž i na pozemí české. Kontinentalní podnebí, které jediné možnou činí existenci zvířeny stepní, u nás se vyskytující, mohlo jen trvati za období, kdy Evropa na západ a jih větší rozsáhlosti dosáhla, a to stalo se hned po období glacialním. Teprve po zvířeně stepní mohla se na témž místě rozšiřovati zvířena pastvin a pak zvířena lesní. Že poglacialní doba evropská dlouho as trvala, tomu nasvědčuje i okolnost ta, že někteří plži jižní, v diluviu na Korsice nalezení, dílem v diluviu řeckém, dílem v diluviu českém se vyskytli.

O vztazích rudistů k ostatním mlžům. *Podává dr.* **Filip Počta**. *Předloženo 13. listopadu 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 15. — 1892.*

Cílem palaeontologie jest dodělati se jednotných úsudků o třídách živočišstva a stanoviti zároveň výsledky změn, jež pokračovaly jistými směry. Nejlépe jest postupovati způsobem tím, že vyhledáváme tvary v dobách geologických vymřelé, vypisujeme jich historický vývoj a snažíme se nalézti obdoby znaků těchto vymřelých tvarů při druzích ostatních.

Ve třídě mlžů důležitým typem vymřelým jsou rudisté, kteří dostoupivše v křídovém útvaru mocného rozvoje a rozšíření, vymřeli útvarem tím zúplna a zanechali jen vzdáleného potomka rod Chama. V čeledi rudistů možno přesvědčiti se o pochodu, kterým povstala nestejnost misek, a uzavírati z toho, že původní typ mlže byl stejnomiskatý. Na nich nalézáme zajímavé poměry, pokud se týkají tloušťky misek, a shledáváme i zde pravidlo potvrzené, že místa mořská poblíže pobřežního příboje vln vyžadují mocných schránek tělesných. Pravidlem tím lze vysvětliti i zvláštní zařízení, pozorovaná ve skořápkových stěnách rudistů, skládající se ze soustav chodeb tu jednoduchých, tu složitějších. Obdoby znaku toho marně hledáme při mlžích dosud žijících a vysvětlujeme si zařízení taková jen jakousi snahou, budovati skořápky pevné a zároveň lehké a šetřiti při tom hmoty skořápkové.

Rudisté vyznačují se dále i tím, že velká část tvarů upínala své svaly na zvláštních vyvýšeninách, lištách ano i vynikajících násadcích, o jichž původu a účelu nemůžeme se nyní již poučiti, nemajíce žádné obdoby ve zvířeně žijící. Svaly zavírači byli však při této čeledi vždycky mocné a silné jak toho již hmotné skořápky vyžadovaly. Pokud se týče zámku, znaku u mlžů nejdůležitějšího, někteří rudisté poskytli výtečných vzorů zámku, který není k tomu, aby držel skořápky pohromadě, nýbrž zůstavuje práci tu mocným svalům zavíračům, v podobě silně prodloužených lišten, a udává jen směr, kterým skořápky pohybovati se mají, aby zavření bylo úplné, bez otvoru po

straně. Srovnáním některých jiných vymřelých mlžů s rudisty možno poznati, že rudisté, ač se počínají v typické své podobě rodem Diceras v jurském útvaru, přece vykazují velikou příbuznost s rodem Megalodon, který počíná se již devonem, tak že za potomky jeho pokládati se mohou. Rudisté jsou tudíž větev mlžů odloučená v devonu od příbuzenstva Cardiaceí, kterážto větev podrobena byla během dob přemnohým změnám a která vymřela snad následkem přílišného zmohutnění skořápek, jež vedlo v organismu k jakémusi zlenivění.

Několik pokusů o působení tuberkulinu na morčata tuberkulosními látkami nakažená. *Podává prof. dr.* **A. Spina.** *Předloženo dne 15. ledna 1892. Rozprav třídy II. roč. I. č. 17. — 1892.*

Příležitosti, jež se naskytla velikomyslností neznámého dárce, který věnoval značnou summu II. třídě Akademie ku prozkoumání methody Kochovy, užil auktor ku provedení některých pokusů o léčivém působení tuberkulinu na morčata, jež tuberkulosním materiálem lidským nebo zvířecím nakažena byla. Výsledky pokusů těchto shodují se celkem se zkušenostmi nabytými kliniky na člověku. Injekce tuberkulinu vyvolaly na zvířatech 9—69 dní nemocných nepatrné změny k lepšímu — zacelení se místa nakaženého, zmenšení se regionárních žlaz mízních — na tuberkulosu vnitřních ústrojů ostaly však bez výsledků. Ani jedno zvíře nebylo vyléčeno, ba tuberkulosa vnitřních orgánů jevila se při pitvě někdy mohutněji vyvinutá než u zvířat neléčených. Rovněž s výsledkem se minuly injekce, zahájené před umělou nákazou, z čehož auktor soudí, že tuberkulinem immunity docíliti nelze. U některých zvířat vyvolalo „léčení“ klonické křeče a porušení motility podobající se ataxii. Jevy tyto poukazují k tomu, že tuberkulin není vždy stejné lučebné skladby. Auktor uzavírá své pojednání větou: „Má-li tedy zvířecím pokusem rozhodnuto býti, zda Kochova léčebná methoda tuberkulosu lidskou odstraniti může, lze tvrditi, že k tomu způsobilá není.“

O difenyldimethyldiamidoethanu a některých od něho odvozených barvivech. *Napsal* **Josef Schneider,** *assistent c. k. české vysoké školy technické v Praze. Předloženo 17. prosince 1891. Rozprav třídy II. roč. I. čís. 19. — 1892.*

Prací v rozpravě popsanou dokázáno, že zásada, již Pavel Schoop (Berl. Ber. XIII. 2196) obdržel zahřívaje ethylendibromid s dimethylanilinem, není tetramethyldiamidodifenylethan, nýbrž difenyldimethyldiamidoethan, poněvadž

1. vyšším zahříváním ethylendibromidu s dimethylanilinem, jakož i
2. zahříváním zásady Schoopovy s ethylendibromidem vzniká difenylpiperazin;
3. vzniká při zahřívání ethylendibromidu s dimethylanilinem vedle zásady Schoopovy fenyltrimethylammoniumbromid;
4. lze zásadu Schoopovu nejlépe získati z ethylendibromidu a chemicky čistého monomethylanilinu;
5. množství jodovodíku v jodhydratu zásady stanovené spisovatelem odpovídá lépe vzorci $C_{16}H_{20}N_2 . 2HJ$ než množství stanovené Schoopem vzorci $C_{18}H_{24}N_2 . 2HJ$; na základě čísel ostatními analysami Schoopovými získaných o oprávněnosti toho kterého vzorce rozhodovati nelze;
6. zásada Schoopova dává s kyselinou dusíkovou nitrososloučeninu, jež se zcela obdobně jako nitrosodimethylanilin chemicky chová a zejména dává

a) varem zředěného roztoku chlorhydratu barvivo odpovídající nigrisinu, jež bavlnu tanninem mořenou hnědošedě barví,

b) smísením za chladu roztoku chlorhydratu s chlorhydratem metatoluylendiaminu analogon toluylenové či neutrální modři, jež bavlnu tanninem mořenou modře barví, a

c) z něhož varem roztoku za provádění vzduchu vzniká bavlnu tanninem mořenou červeně vybarvující analogon toluylenové či neutrální červeni.

Lze se nadíti do nitrososloučeniny zásady Schoopovy i veškerých ostatních při výrobě azinových, oxazinových a j. barviv užívaných reakcí nitrosodimethylanilinu. Zajímavých tetrazobarviv poskytnouti by měla zásada ze Schoopovy nitrosováním a redukcí vzniklá, při diazotaci a pojení s aminy nebo fenoly.

Spisovatel k závěrku upozorňuje, že tetramethyldiamidodifenylethan není tedy dosud znám a vyslovuje pochybnost, že by druhá Schoopem ve shora zmíněném článku uvedená sloučenina byla octomethyltetraamidotetrafenylethanem, poněvadž tetramethyldiamidodifenylmethan, velmi často při různých reakcích podobných vznikající, má týž bod tání a v podobě poněkud nečisté i týž bod varu.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Chemie organická roku 1891.

Napsal Dr. *B. Raýman.*

Ve stati přítomné pokusím se vyznačiti pokroky chemie organické v partiích hlavních i zdánlivě ustálených, pak zejména přirozených hmot se týkajících, které mi nejdůležitějšími býti se vidí; materialu vykázaného studiu velmi specialnému opominu a vynechám i ony části, o kterých se domnívám, že vyžadovati budou ještě velmi mnoho práce, a že lépe bude ponechati jich k referatu o některém z let budoucích. Ojedinělých fakt též pomíjím; specialista, jenž registruje šíření se našich známostí o sloučeninách uhlíka, má ona fakta zařaděna; pokud tato fakta system hotový doplní, nezapomenu k nim přihlédnouti. Myslím, že tím vyhovím účelu referatů věstníkových.

System sloučenin uhlíka zakládá se na uhlovodících petroleje (řada tak zv. steatická) a na uhlovodících a sloučeninách dehtu kamenouhelného (řada tak zv. aromatická). Z petroleje však sloučenin řady mastné nepřipravujeme, jestiť vyřaďování individuí z něho velmi nesnadné; z dehtu skutečně sloučeniny aromatické připravujeme, neboť chemická industrie pořizuje nám zde základná individua, nehledíc k tomu, jsou-li výsledky práce těžké nebo snadné. Původ petroleje vykládán nověji rozličnými hypothesami; nejrozšířenější jest hypothesa, že vznikl petrolej rozkladem předsvětové fauny. Podkladem hypothesy jest pokus C. Englera, jenž destillací rybího tuku pod tlakem 10 atmosfér mezi temperaturami 320—400° získal mimo hořlavé plyny uhlovodíky těkavé, kteréž ukazovaly složení petroleje, a sice uhlovodíky parafinové. Mimo uhlovodíky parafinové jsou v petroleji olefiny a nafteny, uhlovodíky o vazbě kruhové, pak sloučeniny sirné. Vznikání těch látek lze uvésti na působnost solí mineralných, kteréž v petroleji obyčejně se nalézají (chloridy, bromidy a jodidy, i sírany), a kteréž pocházeti mohou z matičných louhů vody mořské, kteráž zahladila faunu předsvětovou tam, kde oddělivši se od moře, po prudkém přívalu se zdržela, ložiska solná ukládajíc. Taktéž sloučeniny boru a chlorid hlinitý provázejí petrolej, i lze některé přeměny uhlovodíků vysvětliti vlivem látek těchto podle principů synthes Friedel-

Craftsových, kterýmiž olefiny lze přeměňovati v isomery a ze sloučenin o uzavřených jádrech vyráběti pomocí uhlovodíků parafinových uhlovodíky vyšší. (Ochsenius. Chem. Ztg. XV. 935; námitky se stanoviště geologického viz tamtéž R. Zaloziecki pag. 1203.)

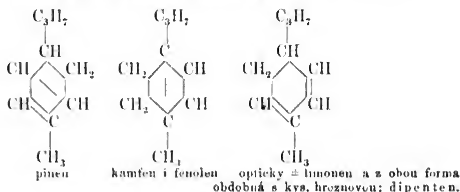
Petrolej z Baku jest ve složení svém zajímavější než americký, Osian Ašan, chemik ruský, nalezl v něm látky odvozené od kyselin aromatických hydrogenisací: vypsány jsou posud $C_6(H_6)H_5.CO_2H$ s benzoovou kyselinou souvisící a nověji $C_7H_7(H_6).CO_2H$, kterou již Markovnikov (Журналъ русс. об. 1888 (2). 156) v rukou měl. Látka ta jest převedena v uhlovodík, kterýž nitrací směsí kyseliny dusičné a sírové dává trinitroisoxylol, derivat to uhlovodíku aromatického, který již od ruských chemiku z nafty bakuské byl získán.

Též vyšší kyselina $C_8H_9(H_6).CO_2H$ jest vypsána (Berl. Berichte XXIV. 2710). R. Zaloziecki studoval taktéž kyslíkaté látky petroleje, kyseliny převedl za účelem snadnějšího dělení v esthery ethylnaté, ty pak teprve frakciovaně destilloval. Jeho kyseliny (z petroleje haličského) byly $C_{10}H_{18}O_2$, $C_{11}H_{20}O_2$, $C_{12}H_{22}O_2$. Auktor nemůže se rozhodnouti o jejich konstituci i má za to, že nelze uzavřeného jádra v nich přijmouti. (Berl. B. XXIV. 1808.) — Charles Mabery i Alb. Smith (Americ. Chem. Journ. *13*. 232.) dokázali v olejích zemských z Ohia pomocí chloridu rtuťnatého i platičitého sirníky a sice nejen jednoduché $(CH_3)_2S$, $(C_2H_5)_2S$ a vyšší, nýbrž též $\left.\begin{matrix}C_2H_5\\C_5H_{11}\end{matrix}\right\}S$, $\left.\begin{matrix}C_4H_9\\C_5H_{11}\end{matrix}\right\}S$ a j.

Mimo hledání látek v petroleji zanášejí se chemikové i umělou přípravou podobných hmot, dle staré své zásady, že nejen látku v přírodě jest hledati, nýbrž i nalezenou pořiditi uměle. Kyselina Ašanem nalezená v petroleji z Baku $C_8H_{14}O_2$ má už synthetický isomer pořízený od Perkina a Freera, a sice kyselinu methylhexamethylenkarbonovou a hydrogenisované uhlovodíky aromatické připravovány od let; pouze benzol hydrogenisaci zdál se vzdorovati. Kishner (Журналъ русс. об. 1891. (1) 20) upravil hexahydrobenzol C_6H_{12}, zahřívaje benzol s jodovodíkem (1·96) po 24 hod. při 280°. — G. Kraemer a Spilker (Berl. Ber. XXIV. 2785) snaží se vysvětliti cestou synthetickou vznikání olejů mazlavých v petroleji. Mnohé oleje vylučují nad 250° těkající látky zcela pevné — parafin (některé pensylvanské, haličské, pak od Tegernsee), kavkazský naproti tomu vylučuje hmoty, které celý svět zásobují oleji mazlavými. Musí se reakce k olejům těm směřující týkati parafinů, kteréž zbavují vodíka, obohacují tudíž uhlíkem a kondensují. Postup analytický z olejů byl nemožný, neníť dělidla jednotlivcu oleje skládajících: synthesa opírá se o kondensaci látek dvojnou vazbou opatřených i uhlovodíků aromatických. Methyly na benzolovém jádře podmiňují reaktivnosť, i zkoušena kondensace pseudokumolu s alylovým alkoholem pomocí kyseliny sírové. Látka vznikající jest $C_{21}H_{28}$, velmi viskosná, a vedle ní pryskyřice $(C_{21}H_{28})_n$. —

Z hydrogenisovaných uhlovodíku jsou terpeny a s nimi souvisící kafry duležity. Před nedávnem nebylo ani řeči o systemu, terpeny byly zdánlivě bezčetné, v nejrůznějších kombinacích smíšené, o stejném počtu atomů uhlíka, proměňovaly se takměř chemikovi pod rukou. Terpeny i kafry mají výtečné vlastnosti optické, souvislost optických vlastností s konstitucí jest valně uzákoněna, i vyšel Brühl (Berl. Ber. XXI. 145. 457. XXIV. 3373. 3701.) z fysikalného materialu zkusného a zklassifikoval je. S druhé strany operoval Wallach (výtah z jeho prací Chem. Listy XV. 267) čistě chemickými methodami, i jsou jeho výsledky bezprostředně spolehlivější. Počet terpenů se valně zmenšil; rozeznáváme: 1. pinen, 2. kamfen, 3. fenchen, 4. limonen, 5. dipenten, 6. sylvestren, 7. fellandren, 8. terpinen, 9. terpinolen. Podle addice

HCl, HBr, Br_2, NOCl, N_2O_3, podle odštěpení se skupin i dle nových těl výsledných přisuzujeme terpenům konstituci následující:



pinen kamfen i fenolen opticky ± limonen a z obou forma obdobná s kys. hroznovou: dipenten.

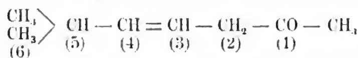
Sylvestren nalézá se ponze v ruském a švédském terpentinu vedle pinenu; ač ve Švédsku tytéž druhy pinus se zdělávají jako v Americe, nemá terpentin americký žádného sylvestrenu, nýbrž jen pinen. Pinen umíme přeměniti v kamfen, ba i prostřednictvím terpinhydratu a terpineolu v dipenten, resp. limonen, avšak z pinenu nepodařilo se zhotoviti sylvestren.

V jehlicích pinus druhů švédských jest limonen. Dle optických vlastností má dvě dvojné vazby mezi atomy uhlíkovými. Co do fellandrenu, není ani jisto, náleží-li k řadě hydrované aromatické; známe zajisté z bylin podobné sloučeniny, které mají řetězy otevřené, ač poskytují snadnými reakcemi cymolu V té stránce není sjednocení; Wallach přičítal by jej ochotně k indenům, které se podobně chovají, Brühl přičítá mu dvojnou vazbu v řetězu vedlejším asi:

$$C_6H_8(CH_3) . CH = CH . CH_3 .$$

Řetěz ten jest v bylinstvu velmi obyčejný (eugenol, vanilin, koniferin a j.).

Mimo isomerie čistě chemické jsou zde při terpenech též isomerie, jichž vzpomenuto ve „Věstníku“ str. 21., isomerie téhož rázu, jako jsou při čtyřech kyselinách vinných. — Ode dávna znám jest terpin $C_{10}H_{20}O$, jenž uměle z pinenu vzniká, když týž $C_{10}H_{16}$ dvě molekuly vody přijímá; cineol $C_{10}H_{18}O$ jest mu nejbližší, jest jeho anhydrit i přichází v oleum cinae, eucalypt. globuli, cajeputi, v oleji rosmarinovém, vavřínovém, levandulovém a j. Ze všech terpenů vzniká více méně snadně uhlovodík cymol $C_6H_4 {\cdot CH_3 \atop \cdot C_3H_7}$ čistě aromatický a para-řadě náležející, z cyneolu však vzniká postupem isoxylol, uhlovodík meta-řady. Tato zdánlivá nesrovnalost zakládá se na rozvinutí se benzolového jádra v řetěz

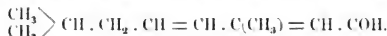


$$\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \\ (6) \end{matrix} \!\!> \begin{matrix} CH \\ (5) \end{matrix} - \begin{matrix} CH \\ (4) \end{matrix} = \begin{matrix} CH \\ (3) \end{matrix} - \begin{matrix} CH_2 \\ (2) \end{matrix} - \begin{matrix} CO \\ (1) \end{matrix} - CH_3$$

a v nové uzavření kruhové odvodněním skupin CO (1) a CH_3 (6), kteréž ztrativše H_2O víží se dvojnásobně a vyplývající konfigurace atomová jest meta. Látky intermediarné jsou pokusem zjištěny.

Takových sevření látek ze řady mastné, které v etherických olejích bylinných hojně se vyskytují vedle terpenů a za vystoupení mol. H_2O v aromatickou konfiguraci se sestupují, pozoroval několik Semler (Berl. B. XXIII. 1098. 2965. 3559. XXIV. 201. 602). Pražský chemik Gintl nalezl v oleji pelargonovém příjemně jak hrušky páchnoucí látku, kteráž i v jiných bylinách se nalézá a geraniol se zove; složení její jest:

Okysličíme-li látku tu v aldehyd-geranial, jenž voní po citronech a a s citronelonem oleje malinového a citronelového těsně souvisí, obdržíme:

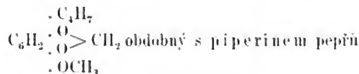


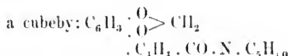
Odstraníme-li z molekuly prvé geraniolu H_2O, získáme terpen $C_{10}H_{16}$; pakli z druhé molekuly odstraníme H_2O, máme cymol $C_{10}H_{14}$, uhlovodík aromatický. Látek složení $C_{10}H_{16}O$, $C_{10}H_{18}O$, $C_{10}H_{20}O$ jest v libezně páchnoucích olejích velmi mnoho, a pokusy těmi naznačeno možné ustrojení kruhové vazby v bylinstvu.

V oleji kuromoji z Lindera Fericia, lauriney z Japanu do Evropy vyvážené, nalezena od Kwasnick-a (Berl. B. XXIV. 81) v pravo točící modifikace limonenu, neaktivný dipenten, neaktivný po bezu páchnoucí terpineol $C_{10}H_{18}O$ (jenž jest v semeni cardamomenu a v japonském oleji kesso), pak karvol $C_{10}H_{14}O$, jenž svou otáčivostí v levo se liší od dávno známého v pravo otáčejícího karvolu z oleje kmínového. Karvol byl po stránce konstituce studován od Wallacha (Berl. Ber. XXIV. 3984.).

Malá přeměna látek jinak ve přírodě hojných již častokráte přivedla chemiky na umělou synthesu látek ve přírodě vzácných — drahých; ký div, že v otázce přítomné snahy vedou k objasnění chemické podstaty drahocenného oleje růžového. Čistý olej bulharský i německý má jakožto hlavní součást, jenž vůní růží vyniká, eleopten $C_{10}H_{18}O$ (rhodinol), jenž jest povahy alkoholické. Jeho otáčivost prozrazuje přítomnost asymmetrického uhlíka, jeho přeměna v dipenten, tudíž hroznové kyselině obdobnou sloučeninou pravo- a levolimonenu, naznačuje stereoisomericky možné vytvoření jádra o poloze CH_3 a C_3H_7 známé. Od geraniolu liší se rhodinol otáčivostí svou. (C. U. Eckart Berl Ber. XXIV. 4205. XXV. 311. Archiv der Pharm. 229. 355. Kterak lze poznati tureckou geraniovou essenci v oleji růžovém kazanlickém, ukázal G. Panajotov Berl. Ber. XXIV. 2706.) Zajímavo jest, že Turci falšovali olej růžový ode dávna olejem geraniovým, jehož hlavní součást, geraniol Semmlerův, jest zcela chemicky obdobný s rhodinolem.

Jiná skupina přirozených látek jsou hydroxyderivaty benzolové. Z vysoko vroucích podílu oleje muškátového a macisového obdržel J. W. Semmler (Berl. B. XXIII. 1803. XXV. 3818) látku, již nazval myristicin $C_{12}H_{14}O_3$, kteráž okysličena byla v aldehyd $C_7H_4O_2 \begin{smallmatrix} -OCH_3 \\ -COH \end{smallmatrix}$ a pak kyselinu $C_7H_4O_2 \begin{smallmatrix} -OCH_3 \\ -COH \end{smallmatrix}$. Má tudíž řetěz C_4H_7; dále JH-em odštěpuje se CH_3, a možno z ní odbouráním řetězů pobočných získati pyrogalol. Jest tudíž myristicin:





K látkám těm velmi blízký jest safrol $C_6H_3 \begin{matrix} .O \\ .O \\ .C_3H_5 \end{matrix}\!\!> CH_2$, jenž okysličen byl v kyselinu piperonylovou (safrol pochází ze sassafras officinalis), před níž jakožto forma přechodná

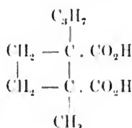
získána jest $C_6H_3 \begin{matrix} .O \\ .O \\ .CH_2 . CH(OH) . CH_2(OH) \end{matrix}\!\!> CH_2$, tak že opět rozvíjí se řetěz C_3H_5 v $- CH_2 . CH = CH_2$, jenž v bylinstvu stále se opakuje. (Tiemann Berl. Ber. XXIV. 2879.) O řetězu tom pojednal svého času referent v král. české spol. nauk 1884. 25. dubna.

Z kořene rostliny peonia moutan (ranuncolaceae), kteréž v Číně a Japanu ode dávna za léčivý prostředek se užívá, isolován byl peonol, jenž

jest dle japonského chemika Nagai-e $C_6H_3 \begin{matrix} .OCH_3 & (4) \\ .OH & (2) \\ .CO . CH_3 & (1) \end{matrix}$ (Berl. Ber. XXIV. 2847 výtah z prací japonského hygienického ústavu). Látka ta byla uměle pořízena od Y. Tahara (ib. 2459) z resacetofenonu $C_6H_3 \begin{matrix} (OH)_2 & 1:3 \\ CO . CH_3 & \end{matrix}$ částečným methylováním. — Také ta látka není osamělá, velmi podobnou nalezli Jobst a O. Hesse v koto-kůře; podle Ciamiciana a Silbera

jest velmi pravděpodobně hydrokotoin $C_6H_2 \begin{matrix} (OCH_3)_2 \\ OH \\ CO . C_6H_5 \end{matrix}$.

O povaze kyselin organických mnohé nalezeno závažné. Již ve svém referátu ve „Věstníku" str. 17. pokusil jsem se načrtnouti výsledek prací Ostwaldových o měření affinitných veličin kyselin organických z jejich vodivosti elektrické. Shody dat fysikalných se zkušenostmi chemiků jsou patrny. Nicméně nalezeny nověji odchylky, které povedou k novému studiu, k novým pracím a výsledkům. Brühl uzavírá z prací svých pro kyselinu kafrovou konstituci:



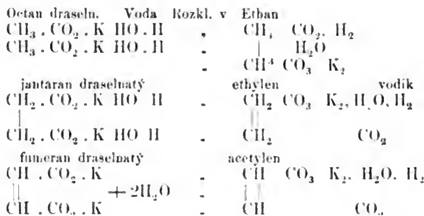
i odvozuje ji tudíž od kyseliny jantarové. Konstanta vodivosti K jest pro kyselinu jantarovou $K = 0{\cdot}00665$, všechny substituované kyseliny jantarové mají konstantu onu mnohem vyšší; pouze kyselina kafrová má veličinu tu mnohem nižší. Konstituce ta, udaná od Brühla, není definitivní, avšak k jeho námitkám dobře jest přihlédnouti. Oxykyseliny jsou silnější kyseliny a mají z pravidla vyšší vodivost než karbonové kyseliny, od nichž se odvozují: kyseliny jablečná a vinná jsou silnější než kyselina jantarová. Avšak již tartronová kyselina jest slabší než malonová, soudíc z elektrické vodivosti. Podobně se to má se substituovanými kyselinami malonovými (Bethman):

malonová kyselina	$K = 0{\cdot}171$,	ethylmalonová	$K = 0{\cdot}127$
methylmalonová kyselina	$= 0{\cdot}087$,	ethylmethylmalonová	$= 0{\cdot}167$.
dimethylmalonová „	$= 0{\cdot}077$		

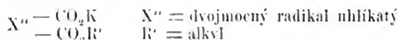
V kyselině poslední opět původní pravidlo (vzrust při substituci) najednou hledíc k předposlední kyselině se objevuje, ba dokonce diethylmalonová má $K = 0.74$; skok zřejmý. (Walden, Zeitschrift fysik. Chemie 8. 433. 1891.)

Odchylky ty počali vykládati z poměru stereoisomerie, avšak Walden vyčítá ze řady kyseliny vinné, a z prostorových forem odvozených v řadě kyseliny maleinové a fumarové příklady, na nichž ukazuje, že takové formy bývají buď souhlasné s analogiemi chemickými aneb s požadavky konstant dissociačných. „Obě dimethyl- a diethyl-jantarové kyseliny (vysoko tající — para) jeví totéž chemické i fysikálné chování, obě tytéž nízkotající (anti)-kyseliny jeví též nejlepší analogie, i není chemikům možno jinak, než přičítati oběma totéž vnitrné konfigurování atomu, a přece jsou konstanty vodivosti ruzné. Naproti tomu jeví kyseliny chemicky ruzného se chování, ba i rozličného chemického složení, co do vodivosti buď stejné nebo skoro stejné veličiny jako kyseliny ethyldimethyljantarová a kyselina antivinná".[1] Ona ve přírodě všude se opakující jednoduchá zákonitost vystupuje na jevo teprve po mnohých a klopotných pracích; dříve musila býti doba epicyklu, než zbudován systém světa na báječně prostém zákonu Newtonově.

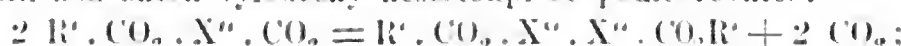
Velmi zajímavé jest upravování nového zdroje energie k užívání v synthesách chemických, a sice zdroje elektřiny. Sotva nedávno v chemii minerálné přihlásil se nový způsob úpravy sody elektrolysou kuchyňské soli, a výhodná úprava chlorečnanu draselnatého týmž pochodem z hojně přístupného chloridu draselnatého, ozývá se účinný zdroj — elektřina i v chemii organické. J. Oser (Monatshefte für Chemie *11.* 486) seřídil zvláštní přístroj k elementárné analyse organické proudem a A. Crum Brown i James Walker (Lieb. Annalen *261.* 107) ohlašují zajímavé synthesy elektrolysou. Známy jsou staré principy elektrolysy organických solí draselnatých, kteréž vysvitají z následujících formulí:



Nastává doplnění v uhlovodík, a volná kyselina uhličitá jest k disposici, i vodík uvolněný někdy počíná reakci druhotnou, vyplňuje vícenásobné vazby. Tak pozoroval Kekulé při elektrolyse fumeranu vylučovati se jantaran na polu negativném. Auktoři podrobili elektrolyse soli estherkyselin obecné formy



i očekávali, zda anion vyloučený nesestoupí se podle rovnice:



$$2\,R'.CO_2.X''.CO_2 = R'.CO_2.X''.X''.CO_2R' + 2\,CO_2;$$

[1] Nejnovější fase nauky o chemické struktuře — stereochemie — počíná nabývati takového významu u vývoji chemie organické, že při nejblíže vyskytnoucí se příležitosti na tomto místě vyložiti bude základní principy těch názorů.

pokus úplně potvrdil očekávání, jak z těchto chemických pochodů vyplývá:

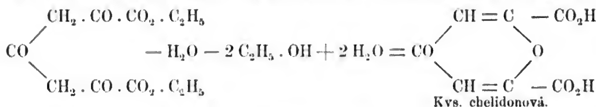
1. z $C_2H_5 . CO_2 . CO_2K$ vzniklo 60% $C_2H_5 . CO_2 . CH_2 . CH_2 . CO_2 . C_2H_5$,
2. z $C_2H_5 . CO_2(CH_2)_2 . CO_2K$ 35% $C_2H_5 . CO_2 . (CH_2)_4 . CO_2 . C_2H_5$ (adipová kyselina),
3. z $C_2H_5 . CO_2 . (CH_2)_3 . CO_2K$ (glutar. kys.) 28% $C_2H_5 . CO_2(CH_2)_6 . CO_2 . C_2H_5$ (korková kyselina),
4. z $C_2H_5 . CO_2 . (CH_2)_6 . CO_2K$ vzniká $C_2H_5 . CO_2 . (CH_2)_{12} . CO_2 . C_2H_5$.

a dokonce

5. z $C_2H_5 . CO_2 . (CH_2)_8 . CO_2 . K$ získána $C_2H_4 . CO_2 . (CH_2)_{16} . CO_2 . C_2H_5$.

Konstanty nových kyselin ve příčině vodivosti jsou stanoveny. Tím dán zcela nový zdroj synthésám vícemocných kyselin, a poněvadž zdrojů těch máme mnoho, jsou cesty vzájemné kontroly hypothés a náhledů rozmnoženy.

Kyselina chelidonová z chelidonium, kteráž jest blízkou příbuznou odvozenin kyseliny mekonové, byla již roku 1846 studována naším chemikem prof. J. Lerchem [1], i došla literatura její jakéhos zakončení; podařilať se synthésa její dvěma auktorům, každému zvlášť. Lerch stanovil přesně produkty jejího rozkladu, i vyplývala z nich konstituce té kyseliny. J. Claisen (Berl Ber. XXIV. 114) působí ethylatem sodnatým v aceton a šťovan ethylnatý; ze vznikajícího estheru odštípnuty kyselinou solnou voda i oba ethyly:

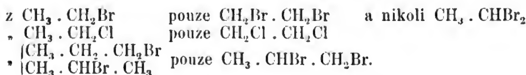


$$CO\begin{cases}CH_2 . CO . CO_2 . C_2H_5\\ CH_2 . CO . CO_2 . C_2H_5\end{cases} - H_2O - 2\,C_2H_5 . OH + 2\,H_2O = CO\begin{cases}CH = C - CO_2H\\ \quad O\\ CH = C - CO_2H\end{cases}$$

Kys. chelidonová.

Podobnou cestou dospěli k téže synthése Peratoner a Strazzeri (Gazzetta chim. ital. XXI. 309) Podotknouti sluší, že vlastnosti estherů i kyseliny úplně souhlasí s vlastnostmi kyseliny z vlaštovičníku, pouze bod tání látky přirozené jest nižší as o 42°. — Kyselina chelidonová jest vedle komanové kyseliny (derivatu mekonové z opia) zajímavá po té stránce, že snadno mění se v derivaty pyridonové, alkaloidům blízké.

Nové reakce. Platil nám zákon substituční, že prvkové haloví vstupují v řadě steatické vedle sebe k témuž uhlíku, nahrazují-li vodíky. Städel chloroval 5000 *gr* ethylchloridu $CH_3 . CH_2Cl$ a získal samý čistý $CH_3 . CHCl_2$ a žádný $CH_2Cl . CH_2Cl$; podobně měla se věc s bromem. V. Meyer a Müller (ib. 4247) chlorují a bromují u přítomnosti železného drátu (Fe_2Cl_4 a Fe_2Br_4 jsou dobří přenášeči prvků halových) i nabývají pouze derivatů symmetrických nedostávajíce žádných asymmetrických:



z $CH_3 . CH_2Br$ pouze $CH_2Br . CH_2Br$ a nikoli $CH_3 . CHBr_2$
„ $CH_3 . CH_2Cl$ pouze $CH_2Cl . CH_2Cl$
„ $\begin{cases}CH_3 . CH_2 . CH_2Br\\ CH_3 . CHBr . CH_3\end{cases}$ pouze $CH_3 . CHBr . CH_2Br$.

Přenášeč halogenů působí při temperatuře pod 100°, výsledek jest proti posavadním zkušenostem zcela převrácený.

Chemie cukrů. Bylina tvoří uhlohydraty z CO_2 a H_2O; hypothésa že za vývoje kyslíka vzniká formaldehyd COH_2 a ten že v uhlohydraty $6\,COH_2$ —

[1] Prof. J. Lerch právě zemřel. Byl to první český chemik, jenž zdařilými pracemi experimentálnými vynikl; přesnost jeho nejstarších výzkumů nejnověji krásně jest potvrzena. Vděčná paměť skutečnému nestoru chemiků našich!

$H_2O = C_6H_{10}O_5$, škrob se mění, byla poslední týdny experimentálně na bylině dokázána. (Bokorny.) Bylina jest živena pouze formaldehydickou látkou a škrob její se velice rozmnožil. Jest otázka, co děje se v zemi kolem kořínků byliny, v prsti s látkami uhlohydratovými. Podle prací Berthelota i André (Comptes rendus 1891. T. CXII. 916) vznikají tam z hmot cellulosových látky tak zv. humosné; jsou to látky podobné těm, které z cukrů vznikají pomocí kyseliny solné. Hmoty ty jsou hnědé, mají vlastnosti kyselé a jedna taková zachycena jsouc prokazovala složení $C_{18}H_{16}O_7$. Látka ta tvoří rozpustnou sůl draselnatou zásaditou, a pak hmotu klkatě se srážející $C_{18}H_{14}K_2O_7 . H_2O$. Voda odnímá látce té $^2/_3$ drasla; naopak může ona kyselina humusová zředěnému draslu ubírati kalia do složení $C_{18}H_{15}KO_7$. Amoniak jest onou kyselinou fixován a sice tvoří se amoniové soli amidokyseliny.

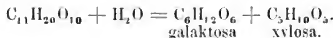
Chemickou rovnici procesů assimilačních hleděl vystihnouti Sapožnikov (Ber. der botan. Gesell. Berlin VIII. 233). Vystihnuv kvocient stěhování se uhlohydrátů v listech, určoval uhlohydraty i CO_2 listy absorbovanou. Vezmeme-li za základ rovnici chemickou:

$$6\,CO_2 + 6\,H_2O = C_6H_{12}O_6 + 3\,O_2,$$

nalezl deficit na straně produktů assimilačních; t. j. kyseliny uhličité se více spotřebuje než se utvoří uhlohydratů. Musí se tudíž mimo škrob impulsem reakce assimilační tvořiti též látky jiné, dojista endothermické látky albuminoidní Látky ty dodávají reakcím v těle bylinném probíhajícím potřebné energie.

Zanechme klassifikace cukrů; zkomplikovala se a není posud ustálena, a přihlédněme jen k tak zvaným kaloidům uhlohydratovým, gummi a cellulose bylinné. Buničina byla rozeznávána jediná a sice se myslilo, že hydrolysou (působením zředěných kyselin) poskytuje dextrosy. Letos nalezeno, že cellulosu tu provází řada látek velmi podobných, které odvozují se od blízkého příbuzného glykosy-cukru manosy, od galaktosy i arabinosy. A sice jsou ty látky nejen snad jednoduše odvozeny od jediného cukru, nýbrž též od kombinací cukrů právě vyjmenovaných. Vzpomenutá manosa byla uměle před nedávnem získána okysličením manitu (Em. Fischer); brzy na to nalezl ji Reiss rozštěpiv tak zvanou reservnou cellulosu z křemenáče (Steinnuss). Ta manosa dobře kvasí i pomýšleli ihned ze zbytků křemenáčové massy, z níž knoflíky se hotoví, a kterýchžto zbytků v okolí města Schmoellu 18—20tisíc centů ročně zbývá, dobývati lihu.

Klovatina ovocná — gummi — jest podobného jako ony cellulosy složení: Lippmann určil gummi řepy cukerné jakožto $C_{11}H_{20}O_{10}$, i složky jeho arabinosu a galaktosu; Lintner a Düll (Zeitsch. angew. Chemie 1891. 538) upravili gummi ječmene, kteréž celým pivovarstvím prochází a i v hotovém pivě se nalézá, jakožto látku $C_{11}H_{20}O_{10}$. Inversí získány však podle rovnice:



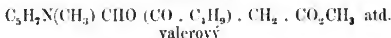
$$C_{11}H_{20}O_{10} + H_2O = \underset{\text{galaktosa}}{C_6H_{12}O_6} + \underset{\text{xylosa.}}{C_5H_{10}O_5}.$$

Jak vidno, počínají se i zde poměry komplikovati.

V alkaloidech počíná se material konsolidovati. Atropin byl rozložen v tropin $C_5H_7(C_2H_4 . OH) . N(CH_3)$ a kyselinu tropovou, z těch látek byl opět synthetický složen (Ladenburg). Liebermann oxydací levo-ekgoninu, látky, která se z kokainu odštěpuje, nabyl pomocí kyseliny chromové téže kyseliny tropinové, která z tropinu vzniká. Téže látky poskytuje i pravo-ekgonin. (Zajímavo zvěděti, že kyselina z pravo- i levo-ekgoninu otáčí stejně v pravo.) Jelikož pak Einhornovi již dříve se podařilo

anhydroekgonin (z ekgoninu odejmutím vody vzešlý) $C_9H_{13}NO_2$ přeměniti v tropidin $C_8H_{13}N$, pokusil se Ladenburg (Berl. Ber. *24*. 1619) nejprve pomocí bromovodíka za temperatury nízké přeměniti jej v alkaloid $C_8H_{17}NO$, který zahříván byv se zředěnou kyselinou solnou poskytl roztok alkinu, jenž podle pokusů Heintzových choval se zcela tak jako atropin (mydriasis). Zásadu tu nazývá hydratropinem, neboť se liší o 2H od tropinu; co do chemických vlastností není rozdíl tak značný (ib. 1625). Odejmul-li látce té ty dva atomy vodíka, nabyl paratropinu, jenž se od tropinu liší; atropin z něho připravený (para) působí jak atropin přirozený. Industrie alkaloidů hledí ekgonin z kokainů pomocí benzoylchloridu přeměniti v benzoylekgonin, pomocí jiných radikalů kyselých pak v synthetické pravotočivé kokainy různé (B. XXIV. 7).

$$C_5H_7N(CH_3)\,CHO\,(CO\,.\,CH = CH\,.\,C_6H_5)\,.\,CH_2\,.\,CO_2CH_3$$
skořicový

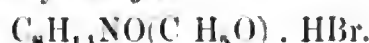


$$C_5H_7N(CH_3)\,CHO\,(CO\,.\,C_4H_9)\,.\,CH_2\,.\,CO_2CH_3 \text{ atd.}$$
valerový

Z listů koky javanské isoloval C. Liebermann (ib. 2336) alkaloid vedle cinamylkokainu (1 kgr. z 20 kgr. alkaloidů těch listí). Nový alkaloid podobá se pravo-kokainu listí koky staré. Alkaloid ten není už pravý kokain složený podle tohoto vzoru:

alkohol + aromatická kyselina + ekgonin — voda

nýbrž má místo ekgoninu zásadu o CO_2 chudší ψ-tropin. Nálezem tím přiblížila se skupina alkaloidů kokainových ke skupině atropinové též materiálně, nejen theoreticky. Sůl bromhydrat jest



$$C_8H_{14}NO(C_7H_5O)\,.\,HBr.$$

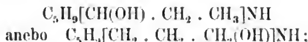
Kyselina solná zředěná štěpí ji v kyselinu benzoovou a ψ-tropin $C_8H_{15}NO$ totožný s látkou, kterou Ladenburg a Roth získali z hyoscinu (z hyosciamus). Celá zásada z javanské koky náleží tudíž mezi tropeiny, kamž náleží též atropin. I synthesy se podařily.

V listech koky (erythroxylon Coca) nalezeny již původně ještě alkaloidy tekuté, z nichž Liebermann a Kühling (ib. 407) isoloval i hygrin $C_8H_{15}NO$, jenž oxydací mění se v kyselinu piperidindikarbonovou. Hygrin jest prudce jedovatý i připomíná tropin i koniin. Zapáchá jako koniin.

Koniin z conium maculatum byl první alkaloid uměle seřízený; Ladenburg připravil jej jakožto alkaloid naprosto totožný s přirozeným, ba i tatáž otáčivost v umělém se objevila. Nedávno nalezli v továrně Merckově v bolehlavu nový alkaloid $C_8H_{17}NO$, starému konhydrinu podobný, s nímž do řady alkinů náleží. Poněvadž konhydrinu sluší formula

$$C_5H_9(CH_2\,.\,CH\,.\,OH\,.\,CH_3)NH,$$

může míti nový alkaloid jen jednu ze dvou následujících konstitucí:



$$C_5H_9[CH(OH)\,.\,CH_2\,.\,CH_3]NH$$
$$\text{anebo } C_5H_9[CH_2\,.\,CH_2\,.\,CH_2(OH)]NH;$$

více případů možných není. Aby rozhodl, Ladenburg (ib. 1673) vyšed přímo k synthese z α-ethylpyridinu pořídil látku třetí $C_8H_{17}NO$, ta ale byla od pseudokonhydrinu různá.

Sluší připojiti, že náš chemik pan dr. Fragner připravil nové dva alkaloidy: amaryllin a belamarin, které na jubilejní výstavě vystavil a jež právě zevrubněji studuje.

*

Z glykosidů nových zasluhuje zmínky linamarin, jejž z vysušeného linum usitatissimum vyprostili Jorissen a E. Hairs (Acad. roy. Belgique *21.* 529). Glykosid ten připomíná amygdalin, odštěpujeť taktéž kyanovodík z konstituce své.

Albuminy. Opět nové učiněny pokusy ve příčině molekulárné váhy bílkovitých hmot. Sabanejew i Alexandrov (Журналъ русск. об. 1891. *1.* 7.) užili methody Raoultovy; albumin bílku ptačího dialysou čistěn, ve vakuu pak odpařen. Šest stanovení souhlasí potud, že odchylky od střední hodnoty jsou velmi nepatrné (M = 14270). Veličina vystižená odpovídá třikráte veličině Harnackově ($3 \times C_{210}H_{330}N_{52}S_3O_{66}$) anebo devateronásob formule Lieberkühnově ($9 \times C_{72}H_{112}N_{18}S_2O_{22}$).

Výsledků positivnějších mimo data thermická nemáme z bílkoviny popela prosté, již upravil Erich Harnack; za to vystiženo několik produktů rozkladů, které poněkud objasňují možné vznikání močoviny v organismu. Vycházejíce z nejzřetelnější reakce života zvířecího — oxydace, myslili, že oxydací dospějí k analyse bílkovin v močovině, ale nedodělali se úspěchů, až opět začali činidlem hydratačným, tentokráte kyselým (oproti pokusům Schützenbergerovým, který působil žíravou zeminou — barytem). E. Drechsel (Berl. Ber. XXIII. 3096) počal ony práce na kaseinu, bílkovině zvířecí, pomocí činidla Hlasivcova-Habermannova: chloridu cínatého a sehnané kyseliny solné. Mimo obvyklé produkty hydratace isolována pomocí dusičnanu stříbrnatého zásada lysatin $C_6H_{13}N_3O_2$ homolog kreatinu, kteráž tratíc elementy vody přechází v lysatinin, kterýž kreatininu odpovídá. Obě látky odštěpují močovinu barytem. — Na to počal tutéž reakci M. Siegfried (ib. XXIV. 418) s bílkovinou původu bylinného s konglutinem lupinei, i došel celkem k týmž výsledkům. — E. Schulze (ib. 1098) pátral po analogických zásadách v samém organismu bylinném, i podjal se studia klíčků lupinus lutens a soja hispida, když byly 12—14 dnů v temnu vegetovaly i asparaginem a podobnými rozštěpeninami bílkovin se obohatily. Isolována jest zásada arginin $C_6H_{14}N_4O_2$, která též nalezena v bylinných klíčcích jiných, však v lupineích v tak značném množství, že její vznik z bílkovin jest nad pochybnost povýšen. Poněvadž zásada ta od lysatinu jen málo se liší, studován od E. Schulze a Likiernika (2701) rozklad. Barytová voda odštěpuje za podmínek velmi mírných močovinu.

Gabriel i Aschan obírali se produktem hnilobného rozkladu bílkoviny fibrinu, kterouž získali E. i H. Salkowski $C_5H_{11}NO_2$, a dokázali na cestě synthetické, že látka ta jest kyselina δ-amidovalerová (ib 1365). O leucinu bylo dokázáno, že jest to α-amidoisokapronová kyselina opticky činná (ibidem 669).

Sem sluší zařaditi velmi zajímavou řadu příprav kyseliny močové a zásad xanthinových z orgánů zvířecích a lidských, jichžto základem jsou nukleiny (Horbaczewski. Monatshefte f. Chemie *12.* 221). A když již zásadami xanthinovými nalézáme se v říši leukomainů, nebude na závadu vzpomenouti, že S. Schindler (Zeitschrift für fysiol. Chemie *13.* 435) vypisuje pěkné methody stanovení guaninu, xanthinu, adeninu a hypoxanthinu. Hnitím vyslazen pankreatu za nepřístupu vzduchu mění se adenin v hypoxanthin. (Thoiss, Z. fysiolog. Chemie ib. 395, proměnil benzyladenin pomocí kyseliny dusíkové v benzylhypoxanthin.) Při samovolném (tak zvaném) kvašení kvasnic mizejí zásady tam obsažené v 72 hodinách úplně.

Z chemie organické applikované nepřináší právě vyšlý Technisch-chemisches Jahrbuch 1890—1891 ničehož, co by nad míru vynikalo.

Knihy příručné o chemii organické doporučení hodné vyšly r. 1891 následující:

Meyer V. a Jacobson P. Lehrbuch der organischen Chemie. I. svazek. V Lipsku 1891. (Nejpřehlednější, reakce povšechně probírající spis.)

Elbs H. Die synthetischen Darstellungsmethoden der Kohlenstoffverbindungen. V Lipsku, Bartl 1891. (Pro samostatného pracovníka.)

Encyclopédie chimique red. Frémy (každý svazek lze zakoupiti zvlášť): T. X. Applications de chimie organique (Les textiles), P. Charpentier. Les bois, týž; Le papier, týž; Gelatines et colles, týž; Matières colorantes, série aromatique et ses applications industrielles 1892 od Ch. Girarda a A. Pabsta. Kniha poslední jest znamenitá snůška veškerých vymožeností barvářské techniky moderní. Se spisem tím na roveň postaviti jest specialné dílo: P. Friedländer. Fortschritte der Theerfabrikation und verwandter Industriezweige 1880—1890. Berlin. Springer. 24 mk.

Ku poznávání barviv organických na vláknu a tisku papírovém:

Schultz G. i Julius P. Tabellarische Uebersicht der künstlichen organischen Farbstoffe. Berlin. Gärtner 14 mk.

Chemie organické nesoucí se k fysiologii:

A. Gautier. Cours de chimie; t. III. Chimie biologique. Paris-Savy 1892. Spis více chemický, velmi obsažný.

O. Hammarsten. Lehrbuch der fysiologischen Chemie. (Překlad ze švédského.) Wiesbaden. Rukověť výborná.

Garnier, Lambling, Schlaydenhaufen. Chimie physiologique 1892.

Díla specialná:

Buchka K. Die Chemie des Pyridins und seiner Derivate. V Brunšviku. 1889—1891. Vieweg.

Pictet A. Alcaloids végétaux. Paris, překlad německý: Die Pflanzenalkaloide und ihre chemische Constitution von Wolfenstein. Berlin. Springer.

Díla technické důležitosti:

Leplay H. Chimie théorique et pratique des industries du sucre. Paris Baudoin.

Depierre J. Traité de la teinture et de l'impression des matières colorantes artificielles. Paris. Baudry.

Vignon L. Recherches sur la soie. Lyon.

Schluttig a Neumann. Die Eisengallustinten, Grundlagen zu ihrer Beurtheilung. V Drážďanech.

O některých novějších dílech z latinského jazykozpytu.

Referuje *Rob. Novák.*

Již starověcí Římané přemýšleli od doby, kdy grammatická studia řecká stoikem Kratetem k nim přenesena byla (r. 159 př. Kr.), o původu jednotlivých slov své řeči a hleděli stanoviti pravý základ či etymon jejich. Než neřídíce se náležitými zásadami jazykozpytnými, nýbrž obyčejně jen zevnější podobu nebo zvuk slova za dostatečné vodítko majíce, přicházeli velmi často k výsledkům mylným, ba i smích vzbuzujícím. Po vzkříšení staroklassických studií byla opět latinská etymologie pěstována, avšak ani tehdy ne se zdarem. Ježto pokládána, jako již od některých ve starověku, na př. Terentia Varrona, Verria Flacca, Hypsikrata, latina za dceru řečtiny, v četných spisech *de*

causis linguae latinae činěny pokusy latinská slova jen z řeckých odvozovati. Jak odvážny pokusy ty byly, ukazuje nám i etymologický spis Jul. Caesara Scaligera (r. 1540), kde zcela vážně na př. *pulcher* z *πολύχρως*, *ordo* z *ὄρον δῶ* se vytvořuje. Ani v následujících stoletích 17. a 18. neučiněn valný krok ku předu. *Etymologicum linguae latinae* Ger. J. Vossa oplývá hrubými omyly, ne méně *Etymologicus praecipuarum vocum latinarum* Ev. Scheida, jemuž latina jest dokonce nářečím jazyka řeckého.

Teprve počátkem tohoto století počalo svítati i v tomto oboru a pravda od klamného se lišiti. Zasáhl tu blahodárně *srovnavací jazykozpyt*, ukázav nejen pravý poměr latiny k řečtině a jiným jazykům indoevropským, nýbrž i methodu vytknuv, jak dlužno v etymologisování vůbec postupovati. Tím zahájena řada prací vykazujících výsledky vážnější a pravdivější. Kořeny četných slov latinských a původní jich význam vypátrány, při mnohých aspoň s jakousi pravděpodobností stanoveny. Náš krajan Al. Vaníček podjal se před dvaceti lety nesnadné práce, četný materiál sem příslušný, po různých místech roztroušený, v jedno sebrati a ve zvláštním slovníku etymologickém podati obraz dosavadního badání etymologického v jazyku latinském. Jeho dílo vyšlo r. 1874 jazykem německým v Lipsku u Teubnera, podruhé již r. 1881. Doplňkem k němu byl objemnější spis týkající se i etymologie řecké, totiž *Griechisch-lateinisches etymologisches Wörterbuch* (1877, 2 svazky), k němuž přidružil se následujícího roku slovníček obsahující cizí slova jak v latině, tak i v řečtině, arci se značnými mezerami.

Ač teprve deset let uplynulo od druhého vydání Vaníčkova etymologického slovníku latinského, nutno vyznati, že kniha ta nyní valně jest zastaralá; vždyť již r. 1885 vyšlý v Paříži *Dictionnaire étymologique latin* par Michel Bréal et Anatole Bailly (str. VIII a 463) jeví pokrok nemalý. Stalo se tak mocným rozkvětem jazykozpytu srovnavacího způsobeným v poslední době zejména školou mladogrammatickou, jakož i úsilným historickým pěstováním latiny filology samými (srovn. zvláště Wölfflinův Archiv pro latinskou lexicografii a grammatiku). Při etymologisování latinském přihlíženo nad to bedlivěji než dříve k vlivu cizímu na latinu, a cestou tou původ nejednoho slova najisto postaven. Shledána nově v latinském pokladu slovním nejen slova přejatá z nářečí italských, jichž známost v minulém desítiletí vůbec značně pokročila, než i slova keltská a semitská, jako foinická a hebrejská, měrou však největší, jak přirozeno, slova řecká. Těmto také největší pozornost věnována. Šloť nejen o vypátrání vzniku jednotlivých slov z řečtiny, nýbrž i o vyzkoumání působení Reků ve vývoj římské kultury vůbec. Sbírána veskrz slova latinská z řečtiny přejatá, i ta, jichž řecký původ byl na jevě. Prvý dal podnět k sbírce takové již Jiří Curtius přednáškou proslovenou r. 1855 o sjezdu filologů německých v Hamburce, v níž poprvé řadu slov ke kultuře se táhnoucích a nejstarší latinitě příslušících na základě jazykozpytném za přejatá z řečtiny dokázal a tím nejstarší kulturní dějiny římské poněkud objasnil. Jeho příkladu následoval Corssen, jenž r. 1859 v 2. díle svého spisu o výslovnosti, vokalismu a přízvuku jazyka latinského str. 225—234 o témž předmětě jednal. Než jak Curtius, tak i Corssen zření měli v studiích těch jen k době před Plautem a k době Plautově, nikoli k dobám následujícím po auktoru tomto. To nedostačovalo; měl-li úplný obraz podán býti o vnikání hellenismu v život římský, bylo potřebí sestaviti úplný seznam slov přejatých z řečtiny. O seznam takový pokusil se G. A. Saalfeld ve spise *index vocabulorum graecorum in linguam latinam translatorum* (v Berlíně 1874). Dvě léta potom uveřejnil Tuchhändler (rovněž v Berlíně) pojednání *de vocabulis graecis in linguam latinam translatis*, kde však zření má jen k slovům před dobou Luciliovou z řečtiny přejatým. Tím spisem bezpochyby povzbuzen byv, podal Saalfeld následujícího roku dodatky ku

svému slovníku výše uvedenému. Podobným příspěvkem jest i spisek M. Ruga *Bemerkungen zu den griechischen Lehnwörtern im Lateinischen* (v Berlíně u Weidmannů 1881, str. 32). Než ani těmi spisy material sem náležitý nebyl vyčerpán. Proto vypsala učená společnost Lipská cenu na spis, jenž by, pokud možná, úplný slovník onen s náležitými doklady a výklady obsahoval, a ceny určené dostalo se obsáhlému dílu F. O. Weisa *Die griechischen Lehnwörter im Latein* (v Lipsku u S. Hirzela 1882, str. 1—546, 4°). Spisovatel řeší svůj úkol přesně methodicky. Stanoví nejprve známky, po nichž možno poznati slovo původem řecké, t. j. jen Řekům vlastní po rozdělení národu řecko-italského v Řeky a Italy, potom probírá obory, z nichž řecká slova v latinu přenášena byla, konečně podává alfabetický seznam slov přejatých — jest jich asi 6500 — s příslušnými doklady. Výsledky, jichž Weise dochází, jsou zajímavy nejen pro etymologa, nýbrž i pro kulturního historika. Vidíme odtud, že vliv řecký v Římě sahá do dob nejstarších, i že ne pouze přemožené, jak dí Horatius, nýbrž ještě svobodné Řecko jalo divého vítěze; vidíme, v kterých oborech zvláště podléhali Římané Řekům, v kterých samostatně si vedli. Neb zajisté s cizím výrobkem, s cizí věcí přejímali obyčejně i cizí slovo. Jak značný rozdíl tu Římanů od Řeků! I tito byli vydáni vlivu cizímu, zejména různých národů asijských, a to nikoli nepatrnému. A přece neshledáme než několik set slov původu asijského v lexiku jejich, kdežto počet řeckých slov v latinu vniklých jde, jak jen Weisův spis ukazuje, do tisíců. Mocnou silou tvůrčí i živou obrazotvorností nadaní Hellenové nespokojili se z pravidla cizím slovem pro nový pojem, nýbrž hleděli z bohaté a ohebné mluvy své přiměřený výraz si vytvořiti. Římané v této příčině jeví se více receptivními než tvořivými a originalními, podobně jako v písemnictví svém vůbec. Srvn. obšírnější výklad o tom u F. O. Weise v Zeitschrift für Völkerpsychologie und Sprachwissenschaft XIII. str. 244 a v nejnovějším spise jeho *Charakteristik der lateinischen Sprache* (v Lipsku u Teubnera 1891) str. 21 a násl.; rovněž vzpomenouti tu třeba F. O. Weisova pojednání v Rhein. Mus. 1883 str. 540—566 *Von welchen Staaten ist Rom in seiner Cultur beeinflusst worden* a Saalfeldova spisu *Italograeca* (Hannover, Hahn 1882), I. seš.: Vom ältesten Verkehr zwischen Hellas und Rom bis zur Kaiserzeit, II. Handel und Wandel der Römer im Lichte der griechischen Beeinflussung betrachtet.

Jak přirozeno, i dílo Weisovo chová, což záhy se ukázalo, některé mezery, jakož i některé vady, ježto leckde předpokládá slovo řecké, kde vlastně uznati dlužno slovo latinské, a též naopak latinský původ se stanoví, kde pravděpodobněji řecké slovo se vyskýtá. To bylo asi pobídkou Saalfeldovi vydati onen slovník ještě úplněji a správněji, i uveřejnil již po dvou letech ve Vídni u Gerolda *Thesaurus Italo-Graecus. Ausführliches historisch-kritisches Wörterbuch der griechischen Lehn- und Fremdwörter im Lateinischen* (r. 1884, sloupců 1184, 8°), kde sestavena jsou řecká slova v latinu přejatá do 7. st. po Kr. Než vědecká kritika, zejména lexicograf Georges, velmi důtklivě vytknula mu nesamostatnost a přílišnou závislost na pracích jiných; právem-li, nechci rozhodovati. Doplňkem k Saalfeldovu Thesauru jest jeho spisek téhož roku v Lipsku vydaný *Die Lautgesetze der griechischen Lehnwörter im Lateinischen nebst Hauptkriterien der Entlehnung* (str. 1—131), jímž pravidla Weisem v té příčině stanovená poněkud jsou modifikována a rozhojněna. Celkem jest Saalfeld v uznávání řeckých slov v latině liberalnější než Weise.

Slova od jiných národů v latinu přejatá nejeví se vždy v podobě původní, než z nemalé části jsou pozměněna. Zejména ta z nich doznala značnějších změn, jež v užívání lidu byla. Neboť lid neponechává obyčejně slovo cizí v pravé podobě, ale hledí je tak upraviti, aby nepříčilo se hláskoslovným zákonům jazyka jeho; rovněž připodobuje je i slovu své řeči zvukem podob-

nému, byť smyslem nijak s tímto nesouviselo. To jest *lidová etymologie*, jež veliký význam má nejen v latině, nýbrž i v jiných jazycích (srov. Andresen, über deutsche Volksetymologie; F. O. Weisa články o lidové etymologii v Zeitschr. f. Völkerpsychologie u. Sprachwissenschaft XII. 203 a n., v Bezzenbergers Beitr. zur Kunde der indogerm. Sprachen V. 68; Jos. Černý, Působení latiny a řečtiny na prostonárodní etymologii českou ve Sborníku prací filologických z r. 1884 str. 122—136 téhož články ve Světozoru 1882 str. 27 a 1883 str. 71). Abych příklady z latiny věc objasnil, uvádím, že jméno města *Ἀκράγας* v latině změněno v Agrigentum vlivem ager, *Περσεφόνη* v Proserpina přikloněním k proserpere, *ὀρείχαλκος* v aurichalcum působením aurum, *μηλόφυλλον* v millefolium vlivem mille a folium, *κηρύκειον* (dor. *καρύκειον*) v caduceus vlivem cadere a caducus *Πολυδεύκης* v Pollux přikloněním k pollucere, *Βερενίκη* (puv. *Φερενίκη*) ve Veronica vlivem Verona, řecké město v jižní Italii *ΜαλόϜεις* (od dor. *μᾶλον* jablko) v Maleventum (základem byl akk. *ΜαλόϜεντα*; srvn. Tarentum z akk. *Τάραντα*, crepida z *κρηπῖδα*, cratera z *κρατῆρα*, pubeda z *βοέπαιδα*; lanterna z *λαμπτῆρα*; placenta z *πλακόεντα*) a po vítězství nad Pyrrhem v Beneventum. Celeddôn (= honština, původní jméno Skotska) v Caledonia vlivem calidus. Avšak nejen přejatá slova způsobem uvedeným lid mění, nýbrž i svá vlastní, když původ nebo pravý význam jich z vědomí mu vymizí; tak na př. *percontari* (od *per* a *contus*) přešlo v *percunctari* vlivem zajisté cunctari a cunctus; *promunturium* od promineo (srovn. tugurium místo tegurium) v *promontorium* působením mons, dále v *promunctorium* vlivem pro a mungere. Mocného tohoto činitele v přeměňování slov, a to mnohdy velmi násilném, nelze jazykozpytci si nevšímati, nechce-li hojnost překážek jinak nezdolných v cestu si postaviti. Jeho váhy v oboru vytváření latinských slov nebyl si ještě Jindř. Jordan ve svých *Kritische Beiträge zur Geschichte der lateinischen Sprache* (Berlín 1879) vědom, neboť na str. 72 co do přejatých slov, kde právě nejvíce lidová etymologie činnou byla, dochází k tomuto překvapujícímu výsledku: ‚Übersehen wir die sämmtlichen älteren Lehnwörter, so findet sich, dass die Volksetymologie an ihrer Neugestaltung gar keinen Anteil hat'. Než mylnost mínění Jordanova již Osthoff (Litterar. Centralbl. 1879 Nr. 34) ukázal, a v následující době čím dále tím více badatelé stopovali působení lidové etymologie v latině a je ve značné míře uznávali. Zejména zpomenutí nahoře učenci, zasloužilí o sebrání řeckého materialu obsaženého v latinském pokladu slovním, Weise a Saalfeld, vedle nich Francouzové M. Bréal a L. Havet, ukazovali častěji ve svých dílech k faktoru tomu i byli si náležitě vědomi dosahu jeho ve vytváření slov latinských. K soubornému však vylíčení etymologisování lidu římského nedospěl žádný z oněch badatelu: neboť stať Weisova str. 67—75 u. m. sem hledící dotýká se jen základu věci a nevyčerpává jí. Tu jiný učenec ujal se duležité pro latinský jazykozpyt práce té, učenec, jenž již před tím řadu článků k lidové etymologii latinské se táhnoucích v ruzných časopisech vědeckých byl uveřejnil, totiž pražský professor Otto Keller. Koncem minulého roku uveřejnil nákladem firmy Teubnerovy v Lipsku *Lateinische Volksetymologie und Verwandtes* (8°, str. 387). V knize té předvádí nám systematicky a přehledně latinskou etymologii lidovou, hlavně pokud týkala se slov z ciziny přejatých, nejen řeckých, než i jiných, na př. i etruských, keltských, foinických, hebrejských, arabských atd. Za rok následovati má publikace další, v níž vyloženo bude o čistě latinských výrazech zasažených rovněž etymologií lidovou.

Uveřejněným spisem Kellerovým nemůžeme v nejmenší pochybnosti býti, jak velice mýlil se na u. m. Jordan, i vidíme úplně potvrzena slova Weisova na str. 67 u. m.: Da die Volksetymologie auf dem Streben des Volkes beruht, allen ihm fremd vorkommenden Wortgebilden ein heimisches Gewand zu

geben, da ferner Wortentlehnung und sprachlicher Verfall die beiden Hauptfaktoren der volksetymologischen Wortschöpfung sind, so musste die römische Sprache einen durchaus günstigen Boden für die gedeihliche Entwickelung der in Frage stehenden Erscheinung abgeben. Denn nicht nur ist die Summe des nach Latium übertragenen Sprachgutes eine geradezu enorme, sondern die römische Sprache, besonders die Umgangsprache, hat auch — im Laufe der Jahrhunderte eine sehr starke Veränderung erfahren. Tím nemá nikterak býti řečeno, že by vše, co nám Keller ve svém spise za etymologii lidovou předkládá, pravda bylo. Nemálo jest tu i nepravděpodobného a též nemožného. Či lze přisvědčiti, abych příklady uvedl, že excetra povstalo cestou touto z *ἔχιδνα*, persona z *πρόσωπον*, littera z *διφθέρα*, campus z *καμπή*, omen z *οἰώνισμα*, concinnus z *κυκνίον*, adulescens z *ἀδολέσχης*, Saturnus ze Saviturnus (bůh radosti i veselí, od saviare), explorare z expulverare? Než i po vyloučení případů pochybných neb mylných zbývá v knize mnoho dobrého a cenného, i vítaným bude brzké pokračování počatého díla toho.*)

Se spisy posléze jmenovanými stýká se v nejedné příčině i J. M. Stowasser v pojednání z r. 1890, nadepsaném *Dunkle Wörter* (v Praze u Tempského, str. 1—32) Učenec ten, známý studii svými z oboru latinské etymologie a latiny archaické, řadu slov latinských snaží se z řečtiny vyložiti a nehrozí se tu myšlének i velmi odvážných. V etymologisování svém konstruuje i řecká slova, jež pak stanoví za základ temných slov latinských. Tak povstalo prý fetialis z **φητία*, **φητεῖα*; contumelia z **κοντομηλία*, (Sondierung mit dem *κόντος*), ganeum z **γή-ναιον*, dor. **γάναιον*, paluda z *ἁπλοῦς* prostřednictvím **πλοῦς*, **πλοῦδα*, *ploeda, *pluda. Ba i slova hibridní, zpola řecká zpola latinská, za účelem tím se předpokládají, jako při helluo základem prý bylo *ἡδύ*-lavari, při caerimonia *χαίρε* a subst. *mōnia, při perendie *πέρην* a dies (tak již Voss), při redimere myslí na re- a subst. *δέμα*. Tomu málokdo uvěří, i odsoudili již také vážní badatelé, jako Stolz v časopise pro rakouská gymn. 1891 str. 664, etymologisování takové. Lepší jsou výklady Stowasserovy, kde na základě latiny samé původ slov vysvětluje, ač i tu setkáváme se s etymologiemi, jichž nelze schváliti, rovněž z pravidla cenu mají polemiky jeho, v nichž proti dosavadním pokusům etymologickým se obrací. Roku minulého vydal týž spisovatel pokračování etymologických výzkumů svých pod názvem *Eine zweite Reihe dunkler Wörter* (v Praze u Tempského str. 1—34), v němž vedle cenných poznamenání jest opět nemálo odvážného a dobrodružného. Pozoruhodný jest tu výklad slova honestitudo a koncovky -tudo, již má Stowasser za subst. tudo, tudinis (od tui, tueri; srovn. albedo, pinguedo, cupido, formido, cuppedo), značící „zření“ „vzezření“, dále polemika proti dosavadním výkladům ecce, odvozování veredus a burdo ze semitského phered, castrare z castorare přikloněním ku castrum, castrensis – etymologii tu i Keller v uvedeném spise str. 75 a str. 285 pronáší, — amussis z hebrejského amatha, macellum z hebr. ma-khela (ohrada). Proti tomu sotva nalezne víry Stowasser, že by ecce bylo řecké *ἔχε*, excetra že by skládalo se ze subst. *ex, ecis (= *ἔχις*) a cetra i znamenalo původně Schildnatter, anebo že by catasta nebylo lidové zkrácení řeckého *κατάστασις*, nýbrž obsahovalo *κατά* a hasta.

V etymologisování latinském jest zvláště opatrnosti třeba, ježto značný vliv na řeč tu měly i jazyky, jichž neznáme dostatečně; ba jsou již jazyko-

*) Nejen pro jazykozpytce má ostatně lidová etymologie důležitost, nýbrž i pro mythologa. Lid zajisté netoliko etymologisuje, než i příčinu názvu předmětu hledá a nalézá. Tím vznikají nesčetné báje a legendy. Veliký počet etymologických mythů takových můžeme dokázati u Řeků, ale nemalý počet jich i u Římanů. Též k této stránce etymologie lidové má Keller zření a materiál sem příslušný na různých místech uvádí; srovn. zvláště str. 217 a násl.

zpytci, kteří uznávají nemalé působení i jakéhos jazyka nenáležejícího k čeledi indoevropské v latinu. Tím vymykají se etyma nejedněch latinských slov našemu poznání, a proto v mnohých případech lépe učiníme, když meze vědění svého uznáme, než když k tak odvážným výkladům sáhneme, jaké na mnoze shledáváme ve dvou pojednáních posléze jmenovaných. (Pokračování.)

Z nové poesie francouzské.

II.

Lyrika.

Referuje *Jar. Vrchlický.*

Není pochybnosti, že lyrická poesie francouzská v posledním desítiletí, není-li zrovna v době svého rozkladu, jest dojista v době epigonství. Co nejhlubšího a nejkrásnějšího v lyrice vysloviti se může, formou nejnádhernější i nejintimnější, jest už dávno vysloveno. Epigonům pak zbývá jen smutné klasobraní, při němžto lze jediné ještě po stránce formální sem tam objevovati neznámé konty citu a osvěcovati záhadné, ovšem už místy i s psychosou hraničící prohlubně vášní. Po velkých zjevech lyriky Lamartinovy, Mussetovy a Hugovy, po formálně nedostižných virtuosnostech Parnassu dostavila se brzy přirozená reakce. Dnes jest lyrika francouzská úplně rozstříštěna a směle lze říci, že kolik rázovitých individualit básnických, právě tolik jest náčelníků nejrozmanitějších směrů a škol. V poslední době zemřelo několik hlavních zástupců lyriky francouzské, kteří, ač v době nejposlednější imponovali pouze už mdlým odleskem staré slávy a čilosti, přece, pokud žili, dodávali celému parnassu francouzskému ostrého a určitého reliefu. Jsou to zejména paní Louisa Ackermannová, Théodore de Banville a Josephin Soulary, jimiž zanikly francouzské lyrice pravé básnické individuality velice od sebe rozdílné, ve všem svérázné a i za hranicemi vlasti značného jména požívající. Paní Ackermannová odmlčela se ovšem už delší řadu let, a lze říci, nepřihlížíme-li k jejím aforismům a k její autobiografii, že těžké sloky jejích zpěvů „filosofických“ byly zároveň její nejen poetickou, nýbrž i životní závětí. Josephin Soulary ozval se ještě občas některou znělkou příležitostnou, plnou gracie a humoru, ve formě, v níž tak vynikal. Neunavnému Banvillovi vyrazila smrt v pravém slova smyslu péro z ruky krátce po vydání jeho roztomilých veršovaných feuilletonů, „Zvonky a rolničky“, kteréž jsouce pokračováním jeho nesmrtelných ód funambuleskních a occidentálních, byly opravdu novým genrem současné lyriky. Od mistrů starších posud žijících vše, co vyšlo v době poslední, má více ráz buď osobní nebo celou jejich básnickou fysiognomii doplňující, aniž jest nějakou mohutnou revelací nových stránek jejich nadání. Lidé hotoví a v sebe uzavření předstupují se sbírkami a sbírečkami, v nichž shledáváte mnoho dobrých známých ze svazků minulých, v jiné ovšem časem i okolnostmi diktované formě. To platí zejména o obou posledních sbírkách Coppéových „Podletí“ a „Upřímná slova“, v nichž vedle oblíbených jemu poetických obrázků z malého světa, ač básník stává se v nich stále více prosaičtějším a sušším, jakož i v mnohé sladké melancholické sloce vítáte staré známé z čarovných sbírek starších, ať už se jmenovaly „Procházky a zátiší“, „Reliquiář“ neb „Opuštění a ponížení“. Ze starších sloupů prvního parnassu Lemerrova můžeme se zmíniti

o jednotlivých kusech velikého mistra znělky exotické Jose Marie Heredie, na jehož sebrané básně posud darmo čekáme.

Mnoho ruchu a hluku způsobila ovšem v době poslední škola tak zvaných dekadentů, básníků úpadku, jimž bychom ovšem nejraději dali souborný název symbolistů. Avšak myslíme, že celé veliké hnutí toto jest ještě v plném rozvoji svém, a neodvažujeme se, očekávajíce stále skutečná a směrodatná díla adeptův školy této, úsudku závěrečného; ba ani k pouhé definici školy neb směru odhodlati se nemůžeme, neboť jak zjevno z posledních dokumentů, jež sebral Huret, lze právě o tomto skupení básníků říci, že každý z nich jest školou svou a náčelníkem směru svého. Symbolismus, ovšem tak starý jak poesie a lidstvo samo, nabývá v každé osobnosti básnické jiných hran a jiného osvětlení. U jedněch sestupuje až k nejhlubším základům lidské duše, k nejhlubším záhadám existenčním a pohlavním, u jiných přestává na pouhých hračkách slovních, na koloritu souhlásek, na nahrazení rýmu assonancí, na bourání celé dosavadní poetiky a přeměně přesně sepjatých slok a rhytmů v chaos vět a slov, v nichž velmi často i vnitřní hudby, ale skoro vždy zdravého smyslu pohřešujeme. První zárodky symbolismu tkvěly již ovšem nejen v parnassu Lemerrově, nýbrž daleko před ním v samém romantismu; jsouce však tam pouhým odstínem směru, nabyly nyní zde rozměru netušených a všestrannosti nebývalé. Mystiků a nejasných hlav mezi básníky bylo vždycky dost. Stačí jen ukázati na Gérarda Nervala mezi romantiky, který, kdyby dnes žil, dojista by byl sám náčelníkem nějaké nové školy.

V souborném článku tomto můžeme se jen letem dotknouti nejčelnějších zjevů básnických z doby poslední, a můžeme to, poněvadž celou dobu pokládáme za přechodní, učiniti jen chronologicky, zůstavujíce si úplné roztřídění dle skupin na čas pozdější, kdy objevení se nějakého nového lyrického genia učiní konec této neobyčejné roztříštěnosti vkusu a názoru o kráse vůbec a o lyrické poesii zvlášť. Z těch, kteří proti jednostrannostem a marottám symbolistů nejdříve reagovali, dlužno na prvním místě uvésti Gabriela Vicairea (nar. r. 1848), který zdravou ironií opřel se v celé řadě parodií proti formálním hlavně extravagancím nových škol.[1] Avšak i v samostatných sbírkách svých, z nichž poslední[2]) dýše opravdu kouzlem jara a neobyčejné svěžesti, v níž jen místy sledu veliké raffinerie postřehnete, snažil se Vicaire vrátiti poesii francouzskou k původním zdrojům přímého, otevřeného zírání na svět a bodrého humoru, který zvonival v lyrice XVIII. stol. I po stránce formální jest snaha ta patrna. Vedle komplikované formy ballady Villonovy, jíž propůjčil Vicaire moderní pružnost a všestrannost, nalézáme v knize jeho celé řady skladeb, kde snaží se vystihnouti národní píseň francouzskou a to jak v originálním sledu prostých rýmů, kteréž jsou obyčejně spíš assonancemi (ve formě a b a a), tak i v čistě naivním, místy až dětinském tonu legendárním, z něhož ovšem občas Achillova pata určitého úmyslu proniká, jsouc pravidlem spíše celkovému dojmu na újmu než na prospěch. Nevíme, jakým směrem vyvine se další lyrika Vicaireova. Tolik jest zjevno, že mnohostrannou asi nikdy nebude, avšak zásluhy, že z formálního i obsahového zmatku hleděl klestiti cestu ku zdravému nazírání na poměry a věci, nikdo mu neupře.

Ku starším parnassistům lze čítati Antonyho Valabrègua, jehož „Píseň zimní“ [3]) opěvujíc déšť, sníh, mlhy a jíní, vší formou a způsobem vyjadřování přidržuje se starších vzorů Parnassu po způsobu Theurietově a Lemoyneově.

Rovněž po příkladu Vicaireově zabočil v melodii národní písně známý básník Charles Grandmongin[4]) s tím rozdílem, že kdežto Vicaire ve

[1]) Les Déliquescences poëmes décadentes d'Adoré Floupette Vanier 1885.
[2]) A la bonne franquette. Lemerre 1891.
[3]) La chanson de l'hiver. Lemerre 1890
[4]) Les chansons du village Lemerre 1890.

svých imitacích nár. písně držel se více tonu lyrického a sentimentalního, napodobil Grandmougin šťastně ton ballady prostonárodní. Ovšem v bohatém repertoiru skladeb Grandmouginových jest poslední sbírka jeho spíše zajímavou folkloristickou studií než velikým dílem básnickým, kterým by autor „Orphea“ a „Nových básní“ nanovo dokázal svou lyrickou mohutnost.

Ani Armand Silvestre ani Raul Lafagette neobjevili v posledních sbírkách svých [1] [2]) nějaké nové stránky svých pružných, většinou kultu formy holdujících talentů. Více k poesii Herediově a Leconteově de Lisle blíží se skladby mladé dámy, které pod jménem Jean Bertheroy s názvem „Antické ženy“ [3]) vydala. Nejlepší čísla sbírky této Circe, Fryne, Messalina, Judita, Debora nemají zdaleka ani čistoty a klidu, který tak významně označuje poesii Leconteovu de Lisle, ani bohatého, nádherného koloritu, jímž vládne tvůrce formálne nejdokonalejších sonetů francouzských; za to mají mnohem více vášně žhoucí, avšak u výrazu svém až příliš moderní tak, že je spíše lze pokládati za studie moderních typů ženských, uměle v starověk vštěpovaných.

Poesii zcela intimní pěstují dámy Mme Galeron de Calonne [4]), Mme de Gasparin [5]) a Mlle Rousseuil [6]). První ze jmenovaných poutá zvlášť svým osobním osudem. Jest úplně slepá a poesie její jest pouze echem jejího velikého neštěstí. Královna, která, jak známo, píše pode jménem Carmen Sylva, opatřila dojemnou sbírčičku zajímavou předmluvou.

Z pozůstalosti dvou mrtvých vydány konečně dvě publikace, které definitivně ostře vymezují hlediště obou zesnulých. První jest podnes nedosti oceněný lyrik Parnassu Lemerrova Léon Valade, jehož „Obrázky benátské“, medaillony a silhouetty dramatické, rýmy rodinné a trioletty a zvláště rýmované feuilletony, v nichž jediný dostihl velikého vzoru, Banvillea, ukazují, co jemnosti a zároveň poetické obratnosti tajilo se v péře tohoto věrného přívržence Parnassu. Za to sebrané spisy druhého, Efraima Mikhaëla, ukazují nám symbolistu pravého zrna, u něhož ovšem vedle zvláštní dokonalosti formální přece vždy na prvním místě zůstává vystihnutí a vylíčení nejjemnějších záchvěvů duševních. Vedle básní veršem psaných uveřejněna tutéž řada skizz v prose, které vycházejíce od velikého vzoru Baudelaireova ukazují, co ztratila poesie francouzská předčasným úmrtím mladého básníka.

Zcela zvláštní místo zaujímá v poesii francouzské Adolphe Vard, který doplňuje skupinu francouzských básníků dělníků a svou zcela původní vlohou připomíná nejznámější pěvce řemeslníky, jakými byli truhlář Adam Billaut, známý kadeřník Jasmin, tkadlec Magu, Lamartinův přítel, pekař Reboul, obuvník Edmonde Chevret, bednář Jules Prior, švadlena Susanne Quarrè a služka Rosa Harel. Při poesii této ovšem vždy přede vším třeba přihlížeti k životním okolnostem skladatelů, jichž plody nutno měřiti hlavně pouhou měrou nadání přirozeného. Anatole France objevil takřka Adolfa Varda a jeho poesii. Vard narodil se v Aube Voye 1832. Do 14 let chodil do obecné školy svého rodiště, kde byl místní farář jeho učitelem. Na to učil se zednictví. V 19 letech nechal zednictví a byl pomocníkem zahradnickým. V době té napsal drama o dvou jednáních ve verších s názvem „Hrabě de Sombreuil“. Zahospodařil si několik franků a r. 1855 odebral se do Paříže a podal svůj kus Komedii francouzské. Ovšem nedosáhl touženého výsledku, a když utratil v krátké době, co pracně nastřádal, byl nucen vrátiti se do svého rodiště. Jedinou jeho útěchou bylo, že seznal z autopsie život

[1]) Roses d' octobre. Charpentier 1890.
[2]) Les cents sonnets. Fischbacher 1890.
[3]) Femmes antiques. Ollendorf 1890.
[4]) Dans ma nuit. Lemerre 1890.
[5]) Edelweiss. Calmann Lévy 1890.
[6]) Dieu et Patrie. Lemerre 1890.

literární a seznámil se s několika celebritami doby. Drama jeho bylo zamítnuto, ale známý romanopisec Arsène Houssaye, který tenkrát spravoval komedii francouzskou, povzbuzoval jej k další činnosti. Vardovi nezbývalo než zapřáhnouti se opět ve jho denní práce. Byl sekáčem, při čemž prázdné chvíle obětoval jednak svému dalšímu vzdělání, jednak spisování nového kusu divadelního a nových básní. Pod psedonymem Sainte Laure a Yssard uveřejnil několik lyrických kusův v menších časopisech. Verše jeho klestily mu cestu k Achillu Millienovi, modernímu Virgilovi (po stránce bukolik a georgik) francouzské poesie. V té době seznámil se též s generálem Pittié, lyrickým básníkem, a především s Lecontem de Lisle, který naň mocně působil. Leč všecky tyto známosti nebyly s to, aby jej vyrvaly jeho osudu, který patrně nechtěl míti z něho nic jiného, než dělníka. Po mnohém bolestném sklamání vstoupil do služby železničné a stal se kolomazníkem vagonů se služným tří franků denně, avšak v té době nebyl již sám a musil vyživovati četnou rodinu. Po dokonané práci denní psal verše, jak sám praví v předmluvě k první své knize: „Básník ve mně nebyl nikdy na újmu dělníkovi, naopak ruční práce svědčí básníkům. Věnoval jsem poesii pouze ty chvíle, jež moji soudruzi věnovali nudě, hře v karty, pití a klepům. Nevím, jsem-li básníkem, ale že jsem dobrým dělníkem, za to ručím!“ A tak mazal Vard lokomotivy a vagony na nádraží Vernonském, až konečně nemoc přinutila jej, aby se vzdal svého zaměstnání, vrátil se do rodiště, z peněz zahospodařených zakoupil si zahradu a jal se pěstovati stromy ovocné a květiny. Paul Harel, nejčelnější ze skupiny básníků normandských, sám hostinský, podává o postupu vzdělání Vardova tyto zprávy: „Správně francouzsky naučil se sám, studoval i latinu a vnikl i v mluvnici řeckou. Záhy četl Montaignea, Amyota i Rabelaise. Zvlášť Ronsard a Marot byli jeho miláčky. Stopy těchto studií snadno nalézti ve vlastní jeho produkci. Tímto kultem 16. stol. pozvedá se Vard nade všecky své současníky, básníky-dělníky. Reminiscence této lektury dodávají cos aristokratického vlastní jeho produkci tak, že nikdy neupadá v deklamaci socialistickou aniž v laciné pathos, jemuž se básníci dělníci, nemajíce pravého vzdělání, tak rádi oddávají. Tiskem vydal Vard posud tři svazky básní: „Černé chvíle a probděné noci“ (Básně dělníkovy). V Paříži 1886, pak „Sen chudobky“ báseň epickou r. 1889 a povídku veršem „Odletlá duše“ roku minulého. Nemoha najíti nakladatele vydal první svazek cestou subskripce s citelnou škodou. Bylo mu 56 let, když viděl první svou knihu vytištěnu. Inspirace jeho má ovšem těsné meze. Život venkovský, příroda, trochu lásky, mnoho patriotismu lokálního, místy šleh satirický, vše ve formě poněkud laxní, kterou ovšem omlouvají životní jeho osudy nejlépe. I hlavní dílo jeho „Sen chudobky“ trpí zřejmě těmito nedostatky, ač hlavně v partiích deskriptivních je mnoho svěžesti a v partiích čistě lyrických mnoho intimnosti a citu. V době poslední žije Vard mezi svými růžemi, jichž vzdělávání mnohem lépe se mu vyplácí než jeho poesie. Od Varda k jednomu z hlavních vůdců symbolistů k Jeanu Moréasovi jest ovšem velký skok. Moréas způsobil mnoho hluku od vydání poslední knihy své [1]). Mladší generace básnická oslavila vydání knihy této zvláštním banketem, při kterémž auktor Syrt a Cantilén byl poněkud předčasně oslavován jako tvůrce nové poesie francouzské. Nicméně zrovna jako ironií jest přece mezi kolomazníkem z Vernonu a nejraffinovanějším básníkem symbolickým jistá příbuznost. Oba totiž kotví v 16. století, s tím rozdílem, že Vard pouze duchem, a Morèas pouze formou Morèasovi zdá se totiž poetika Viktora Huga a rovněž i poetika Parnassistů dnes zcela zastaralou a hledí obnovením nejen forem, nýbrž i celým skladem vět a slov ze 16. věku převzatých opraviti vyjezděnou a zastaralou, jak míní.

[1]) Le Pèlerin passionné. Vannier 1891.

kolej básnické dikce francouzské. Touto cestou přechází v poesii Moréasovu celá spousta úsloví a rčení, jimž moderní čtenář naprosto nerozumí. Připouštíme, že tomu, kdo jest zběhlý v poesii renaissanční, jsou právě tyto reminiscence dost zajímavé, ano pikantní; širším kruhům stává se jimi však poesie Moréasova pouhou snůškou stylistických hraček, žertů a nápadů, při kterých jest velice obtížno nejen konstatovati formu, tím nesnadnější pak postřehnouti hudbu, která prý v nich se tají. Pro úplnost podotýkáme, že Moréas zamítl přisuzovaný jemu a škole jeho název dekadentu, a že přijal název básníků symbolických. Avšak i toho zřekl se minulého roku a založil novou školu poetickou, zvanou romanité, čili škola románsko-francouzská. Dle vlastních jeho slov (prohlášení ve Figaru ze dne 14. září 1891) třímá se škola jeho principu řecko-latinského v literatuře, který prý je hlavním základem francouzského písemnictví, a navazuje řetěz starých tradic gallských, který prý romantismem, parnassismem, naturalismem a symbolismem byl zbytečně přetržen.

Zcela formální stránky symbolismu, nehledě ku vnitřním pochodům, třímá se Stuart Merrill, jehož kniha poslední[1] ukazuje veliký kult formy, o jakémž se ani nejzarytějším Parnassistům nezdálo. Ani Catulle Mendes ani Herédia nejsou tak vybíraví ve volbě slov a v slovech opět ve volbě samohlásek, jako Merrill. Ba zdá se, že sama theorie Rimbaudova o určitém zbarvení samohlásek jest poesiemi Merrillovými překonána. Kniha jeho dělí se ve tři části, nazvané: Thyrsy, Masky, a Pochodně. Stuart Merrill, rodem Amerikán, jest především básník plastický, a již to lze mu přičísti za zásluhu, že ze všech symbolistu jest nejsrozumitelnější.

Pravým kontrastem k němu jest belgický symbolista Georges Rodenbach. On přihlíží k vnitřním pochodům duševním, a to k nejspletitějším a nejintimnějším. Původně vystoupil jako odchovanec Parnassu, jako miniaturní Coppée belgických a hollandských měst a přímořských lázní. Později obrátil štětec svůj hlavně k líčení stavu duševních, z nichž tiché zahloubání v myšlénku a subtilná analyse nálady staly se vlastní říší jeho poesie. Tento druhý ton, zahájený v knize „La jeunesse blanche“ roku 1886 vydané, stupňován byl v malé sbírce intimních poesií, zvané „Du Silence“ roku 1888, již značně rozšířenou vydal loni s názvem „Říše ticha“[2]. V knize té spojuje Rodenbach obě své manýry — básníka kontemplativního i popisného. Vniká v tichou melancholii opuštěných rodných měst, umí se nadchnouti starým rodinným nábytkem, zastaví se u starých zrcadel, v nichž tolik a tolik tváří nyní mrtvých se zhlíželo; stejně naladí jej uvadlá kytice v staré váse, jak ohmatané klávesy starého piana, portréty předků ze zašlých rámů vyhlížející jako tiché zálivy se stojatou vodou, opuštěná nábřeží se zanedbanými zahradami, odlehlé čtvrti s polosesutými arkýři, skřípající korouhvičky a zvuk kostelních zvonů v neděli. Nejvíce však ze všeho poutá jej voda a její tajemství, ať už jest zrcadlem, v kterém zhlíží se měnivý měsíc, anebo rubášem ubohých samovrahů. Z celé knihy jeho vane na vás pronikavá melancholie opuštěných flámských měst.

Poesii zcela psychologickou pěstuje Edmond Haraucourt v knize své poslední[3]), již sám nazývá románem snu. Básník předeslal knize své delší předmluvu prosaickou, která má býti čtenáři jaksi návodem, jak má se dívati na tuto sbírku ryze intimní lyriky. Vyčítáme z předmluvy té, že kniha chce vylíčiti postup a rozvoj lásky v duši blaseovaného člověka, který náhle zachvácen byl poprvé plamenem čisté lásky. Celek má býti jakési duševní

[1]) Les fastes. Vannier 1891.
[2]) La Règne du silence. Charpentier 1891.
[3]) Seul. Charpentier 1890.

očištění ze rmutu nízkých vášní, vedoucí k vyššímu pojímání lásky pohlavní, končící však přece obyčejně tam, kam obyčejně každá láska dochází. Kniha rozdělena jest na tři oddíly obsahující: očekávání, zbožňování a získání milovaného předmětu. Každá z těchto knih jest opět opatřena prosaickou předmluvou, která má čtenáři býti vodítkem v bludišti těchto krátkých, písním nebo ještě spíše úryvkům z denníku podobných básní. Jednotlivá čísla jsou překrásná, ale celek nepůsobí tak, jak básník zamýšlel — ne snad proto, že výsledný ton jeho názoru životního jest převahou skeptický a pessimistický, nýbrž hlavně proto, že knize nedostává se hlubokých a přesvědčivých akcentů, té pravé síly vášně, jež strhuje a unáší. Zdá se nám po bedlivé úvaze, že auktor sebral zbytky svých poesií, které se vymykaly z rámce jeho první nádherné knihy lyrické „Nahá duše", a že chtěl této nesouvislé lyrické tříšti rámcem prosaických předmluv nahraditi, čeho se jí nedostává na vnitřní souvislosti, a zároveň dodati rázu určité autobiografie a pikantní novinky. Aspoň kdo zná Haraucourta pouze z první knihy jeho, bude jistě poněkud zklamán a nenajde v denníkových kontemplacích těchto ani hluboké filosofie ani neobyčejné síly plastiky, kterou se jeho první sbírka tak vyznamenávala.

Z ostatních publikací menší váhy zaznamenáváme básně Henriho Mériota[1]) s předmluvou Peladanovou; básník tíhne spíše k první manýře Th. Banvilla, zastoupené ve „Stalaktitech", pak Gautiera, vyslovené v „Emailech a Kamejích". Dále uvádíme Georgesa Bala,[2]) který se řadí k lepším napodobitelům Baudelaireovým, pak Madeleina[3]) a Blémonta[4]), jimž stačí úsměv přírody a děvčete, anebo krajina jarní a podzimní k vyvolání čistých nálad a tvoření zpěvných přirozených skladeb. Pro úplnost zaznamenáváme posmrtné básně známého žurnalisty z dob romantismu, Hippolita Lukase[5]), v nichž se jeví velká láska k poesii a velký kultus čisté formy, jak ji Parnassisté pojímali.

Zvláštní odrůdu poesie francouzské tvoří političtí písničkáři. U národa, který je od přírody nadán vtipem a vlohou satirickou, který při jistém stupni vrozené lehkomyslnosti ani jinak nemůže, nežli že polívá louhem svého rozmaru i nejtragičtější události, jest politická píseň skoro denním chlebem davu. Vznikají a zanikají také takové písně jako houby po dešti, sláva jich a auktorů jejich jest opravdu jednodenní. Okamžitá sensace podobna zapálenému stohu slámy. Zřídka se taková píseň, dítě okamžikové nálady povznese aspoň k prostřednosti umělecké. Takových básníků, kteří směle mohou ukázati k Bérangerovi jako k svému otci a předchůdci, je opravdu velmi málo. Vedle Gustava Nadauda je to snad jediný Paul Avenel[6]), jehož politický zpěvník může činiti nároky na cenu literární. Avenel narodil se r. 1823 v Chaumontu en Vexin (Oise). Psal mnoho románů pro feuilletony různých listů řadu drobnějších povídek a skizz, asi tucet komedií, jednoaktovek a vaudevillů. Dráhu politického písničkáře sleduje od roku 1869, kdy vydal své první „Chansons", jichž dnes osmé vydání leží před námi, ozdobené portrétem auktora, opatřené dlouhou předmluvou a doplněné vzácným seznamem kollegů auktorových na poli politické písně. Vydání naše je rozmnoženo o padesát nových skladeb, týkajících se politických událostí francouzských až na dobu nejposlednější. Avšak větší část a také poeticky cennější část básnické činnosti Avenelovy spadá v dobu druhého císařství a týká se hlavně pověstného státního převratu Napoleonova. Od té doby stopuje

[1]) La flûte du jade 1891.
[2]) Autres mondes. Lemerre 1891.
[3]) Les contes de la rose. Ollendorf 1891.
[4]) Le pommier en fleurs. Charpentier 1891.
[5]) Heures d' amour et poésies inédites. Marpon et Flamarion 1891.
[6]) Chants et chansons. Librairie moderne 1889.

Avenel všecky osudy republiky francouzské a provází jejich každý jen poněkud významnější obrat svou písní. Politická chansona v podstatě své ani nároku na trvalou cenu uměleckou a literární nečiní. Ona chce a má především býti zpívána davem při schůzích nebo demonstracích pouličních, ona se tudy buď hned rodí se svým nápěvem anebo obratně se přimyká k nápěvu staršímu již populárnímu. Ta okolnost a pak to, že její rhytmická a prosodická stránka podrobena jest rčení vulgarnímu, užívá hojných elisí a zkratek slovních, lokálního jargonu, že těží z okamžitých časových nápadů a narážek a tudíž později snadno se stává nejasnou a nesrozumitelnou, svědčí tomu, že život chansony v knize je vysoce illusorní a snad jediné se stanoviska kulturního má význam a oprávnění. Nebo jako v zkamenělinách se jeví mdlý odlesk života fauny zašlé, tak i v těchto písních, hlavně cizinci málo srozumitelných, lze stopovati vlnění mysli lidských v té a v té době za těch a těch událostí. Úloha ta stává se tím těžší, čím jest písničkář jednostrannější. Béranger byl přece jen spíše jakýmsi druhem epikurejského a skeptického filosofa, ale on byť i s nízkého stanoviska, obzíral přece jen celý život lidský se všemi jeho stránkami; moderní písničkáři a Avenel v jich čele jsou především pěvci političtí. Co si myslí o ženě neb o přírodě, od nich se nedovíte; patrně myslí si velmi málo nebo nic, život jejich strany politické je absorbuje docela. Avenel je písničkář demokratický a republikánský. Věříme rádi, že jeho skladby padly v dav pařížského lidu jak pravé bomby v pravý okamžik — ale seřaděné v knize, bez nápěvu a bez toho živého vzruchu rozbouřených davů zní náramně — suše a krotce. Většinou vtipné rýmovačky časové, nic jiného. Ovšem obratnost formální zvlášť u přivádění refrainu je místy všeho obdivu hodná. V jednotlivých pasážích, hlavně v písních státního převratu se týkajících, jest i jistá rhetorická síla, místy až s vervou Viktora Huga, která diktovala „Zpěvy hněvu“ a „Děsný rok“. Tam kde záští a hněv byly Musami Avenela, dařilo se mu nejlíp; aspoň působí tištěné tyto věci daleko líp a mohutněji, než zpěvy převahou sociálního obsahu anebo týkající se jednotlivých událostí politických, méně významných. Avenel, jakoby dobře cítil, jak krátkodechá je sláva písničkáře, neopomenul ku každé písni poznamenati její časový úspěch — měla-li jaký — a připojiti ku celé řadě jich poznámky a vysvětlivky. A tato přítěž u básně lyrické! Ovšem ani Banville ve svých famosních ódách neobešel se bez komentáře; toť právě úděl každé časové a přísně lokální poesie. Zkušenost učí, jak pravdivé bylo známé slovo Goethovo o politické písni!

Vysoce cenným jest přídavek knihy Avenelovy, který podává biografické a bibliografické údaje o 105 politických písničkářích francouzských, začínaje auktorem Marseillaisy až k Nadandovi a Avenelovi. Jak mnoho ducha v tom, ale jak málo poesie!

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. BŘEZEN 1892. ČÍSLO 6.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

(Podává generální sekretář.)

Ve valném shromáždění České Akademie dne 22. března 1892 vyslechnuto oznámení předsedovo v příčině medalie, jež se razí na památku zahájení České Akademie, i schválen m. j. návrh správní kommisse, aby se dostalo medalie bronzové všem členům nynějším. Jiná oznámení týkala se oslavy Komenského, pak slovníku Linde-ova, jejž ř. člen prof. dr. Emler daroval bibliothece Akademie. Na to přijaty veškeré podané návrhy tříd v příčině podpor a stipendií dle §. 2 lit. b) a c) stanov, jakož i návrhy tříd a správní kommisse v příčině zasílání publikací Akademie zdarma. Po návrhu správní kommisse schválena dosavadní vydání na účet r. 1890, která se vztahují ku vnitřnímu zařízení místností Akademie; tolikéž schváleno zvýšení dvou posud nevydaných položek rozpočtových, a sneseno, aby částka 2400 zl. již nyní se přikázala za rok dotčený fondu reservnímu. Dále přijat návrh správní kommisse v příčině honorování přednášek, konaných ve veřejných valných shromážděních. Některé příspěvky Akademii věnované, o nichžto vzešla pochybnost v příčině účtování, přikázány po návrhu správní kommisse ku jmění kmenovému. Návrh I. třídy, aby publikace její mohli si odebírati i mimořádní členové třídy III., schválen. Tolikéž schváleny podané návrhy II. třídy, aby se zakoupila dvě díla pro bibliotheku Akademie; návrhy III. třídy v příčině bibliotheky předložiti se mají ostatním třídám k úradě. Podaný návrh, aby ku pracím, jež byly do Rozprav přijaty na základě znaleckých posudků, připojily se tyto posudky in extenso neb aspoň aby na konci příslušné rozpravy se vytklo, kdo ji doporučil, nedošel schválení.

Předložené podání v příčině ochrany českých památek přečteno; sneseno pak pozvati všecky třídy, aby zvolily po 3 členech do společné kommisse, jež by vzala v předchozí poradu, jak postupovati dle 2. odstavce §. 50 jedn. řádu.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 4. března 1892 předseda, dohodnuv se s praesidiem Akademie, učinil návrh, aby třída I. společně s třídou III. pořádala na památku 300letých narozenin J. A. Komenského mimořádnou schůzi v Pantheonu

Musea, k nížto by ostatní třídy byly pozvány a po případě i hosté přístup měli. Návrh tento přijat byl i co do hlavní věci i co do podrobností, kterých při jeho uskutečnění potřeba bude. Řečníkem při slavnosti ustanoven za I. třídu prof. Josef Durdík.

Pan skriptor Ferdinand Tadra podal žádost, aby vydána byla „Acta judiciaria Consistorii pragensis" z 1373—1379, což referenti pp. kanovník Borový a vl. r. Tomek schválili, a žádosti vyhověno. Prof. Jar. Čelakovský navrhuje zříditi zvláštní kommissi tříčlennou k tomu konci, jakou formou by se vůbec od Akademie měly vydávati prameny historické. Návrh tento přijat a do kommisse podle téhož navrhovatele dožádáni pp. vl. r. Tomek, kanov. Borový a prof. Emler. Spolku „Včele Čáslavské" k jeho žádosti povolena výměna spisů I. třídy s publikacemi onoho spolku.

Ve schůzi dne 18. března 1892 předložila kommisse k vydávání pramenův historických zřízená svůj zevrubný návrh, jehožto všechny články byly přijaty, vyjmouc článek 2. navrhující, aby se k účelu zmíněnému zřídila *stálá* kommisse o 7 členech, kterýžto článek vyhrazen byl poradě pozdější. Po té teprve zřízení *stálé* kommisse dokonáno a uveřejněno bude. Žádosti „Slavie, literarního a řečnického spolku", aby publikace I. třídy darovány byly knihovně spolkové, vyhověno.

Prof. **J. Durdík,**
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 11. března 1892 vykládal prof. dr. J. *Schöbl* o kožním rohu oka a podal příslušnou práci do Rozprav; na to předložena práce p. J. *Stoklasy* o „monomagnesiumfosfatu" a práce p. F. *Klapálka* „o trichopterologickém výzkumu Čech r. 1891", o níž rektor magn. *Frič* podal tento posudek:

V předložené práci podán přehled našich známostí o trichopterách českých a výsledek cesty do Krkonoš, podniknuté podporou Akademie.

Výsledkem práce jsou objevené nové rody a druhy a důkladný seznam nalezišť jednotlivých druhů.

Práce spadá v obor činnosti Akademie, poněvadž poznání zvířeny vlasti naší jest jednou z předních úloh, a proto doporučuji práci tuto, aby přijata byla do Rozprav Akademie. Dr. A. Frič.

Na základě tohoto posudku práce přijata.

Podle dobrých zdání professorů *Čelakovského* a *Friče* navrhuje třída p. dru. Edvinu *Bayerovi* podporu 100 zl. k cestě do Rudohoří za studiem lišejníků. Rektor Frič oznamuje, kterak se užilo některých subvencí Akademie: komitét pro přírodovědecký výzkum Čech vydal spis prof.-dra. A. *Hansgirga*: Prodromus českých řas sladkovodných: fotografické obrazy výzkumné stanice počernické i její vnitřního zařízení svědčí o prospěšně vydaném na ni nákladu.

Jednota českých mathematiků pronáší přání, aby Akademie získala mathematické spisy *Bolzanovy*, kteréž přechovává Akademie vídeňská; prof. Ed. *Weyr* vyšetří, co by po té stránce bylo učiniti, a které jsou úmysly nynější majitelky spisů těch.

V příčině schůzí třídních schválena následující podrobnější ustanovení:

1. Schůze třídy II. dělí se ve dvě části. V části první předkládají se práce vědecké po rozumu § 2. lit. *a*) stanov a podávají stručné zprávy vědecké. Jest-li přítomen člen, který práci předkládá, vyloží krátce podstatu její; není-li

přítomen, zvláště pak, jde-li o práci nečlena, lze místo toho přečísti krátký výtah podaný od auktora. Výklad nebo čtení nemá trvati déle než 10 minut. Této části schůze mohou obcovati i hosté od členů uvedení nebo doporučení. Ve druhé části schůze, kteréž účastniti se mohou jen členové, rokuje a hlasuje se o všech záležitostech třídních.

2. Delší přednášky vědecké konají se mimo řádné schůze třídní v době, o niž tomu, kdo přednášeti hodlá, jest dohodnouti se s třídním sekretářem. Přístup mají mimo členy Akademie i hosté od členů uvedení nebo doporučení. Čas, místo a programm přednášky oznámí se napřed v denních listech.

Prof. A. *Spina* předkládá práci pana MUC. Jos. Vejnara „*O chování se modři methylenové k leukocytům*“ a referuje o ní takto: Auktor zanáší se již po delší dobu studiem fagocytosy. Práce, již nížepsaný dovoluje si předložiti sl. třídě, jest jedním výsledkem tohoto studia.

Pan Vejnar, opakovav pokusy Nečajevovy, dospívá na základě vlastních pokusů kontrolních k tomu, že pozorování Nečajevova jsou správna, že však závěrky jeho spolehlivými uznati nelze. Nečajev barvil při studiu fagocytosy v jedné řadě pokusů bakterie modří methylenovou, aby lépe vynikly v těle leukocytů. Při tom pozoroval Nečajev, že zbarvené mikroby uvnitř leukocytů se odbarvují, a že současně v těle leukocytů se tvoří zrnka barvivová. Nečajev tvrdí, že zrnka ta jsou barvivo, jež leukocyt odňal mikrobům, a soudí z toho, že leukocyt působí na bakterie pohlcené. Kontrolní pokusy, panem Vejnarem konané, byly provedeny tak, že vstřikoval pouze methylenovou modř (vodní roztok 1%) buď podkožně buď intravenosně žabám anebo vkládal, jak také Nečajev činil, kousky houby barvivem nasáklé avšak bez bakterií do lymfatických vaků žabích a ohledával bílé krvenky jak z cev krevních, tak z houby. Konečně mísil krev nebo lymfu mimo tělo in vitro s barvivem. Výsledky pokusů těchto se neshodují se závěrem Nečajevovým, že ona zbarvená zrnečka se netvoří, jestliže leukocyt zbarvených bakterií neobsahuje. Ve všech pokusech viděl auktor, že se tvoří taková zrnka barviva, ačkoliv žádných mikrobů do těla nezaváděl. Odbarvení bakterií a současné tvoření se zrnek nemusí tudíž býti v kausalném styku; mohou to býti také pochody parallelní, na sobě nezávislé. Barvivo z mikrobů i z leukocytů ztrácí se zdánlivě buď redukcí nebo skutečně odplavením. Ona zrnečka sledují pohyby buňky a tvořila se v pokusech kontrolních z barviva, jež co roztok vniklo do leukocytů. Pokud se týče genese zrnek, jsou-li to sloučeniny s některými pro život leukocytů důležitými součástkami buněčnými, jak se domnívá P. Ehrlich, poukazuje auktor k tomu, že leukocyty zrny přeplněné jeví dosti značný pohyb; nelze tudíž pokládati, že by barvivo okkupovalo nějaké životu buněčnému nezbytné sloučeniny.

Ze všeho plyne, že práce pana Vejnara obsahuje výsledky pokusů dosud naznačeným směrem nekonaných, a že výsledky těmito jedna z otázek, k nauce o fagocytose směřujících, jest objasněna. K tomu dovoluji si ještě doložiti, že práce pana Vejnara pod mým dozorem byla provedena. Na základě uvedeného doporučuji, aby práce tato přijata byla do Rozprav II. třídy.

Prof. Spina.

Na to práce přijata.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 18. března 1892 referoval prof. dr. Mourek o návrzích, na nichž se usnesla kommisse, složená vedle referenta z pánů professorů dr. Nováka a Truhláře i kustoda Patery v příčině knihovny třídní. Všecky

předložené návrhy byly po některých vykonaných změnách přijaty. Příspěvek toho času bibliothece třídní přikázaný (750 zl.) rozdělen tak, že na filologii českou připadnouti má 375 zl., na klassickou 187 zl. 50 kr. a tolikéž na filologii ostatní.

Referáty o spisech Akademii k vydání předložených buďtež tak honorovány, že za první arch platiti se má 5 zl. a za každý další 1 zl. Spolu si třída zůstavuje volnost, aby od této normy při zvláštních případech odchýliti se mohla. Jednomyslné přání bylo vysloveno, aby ve spisech Akademií vydávaných upustilo se od nepřetržité paginace, protože rychlému postupu tisku překáží.

Po zprávě, panem předsedou v příčině slavnosti třístých narozenin Komenského učiněné, stalo se usnesení, by vykonala se dne 26. března t. r. odpoledne v Pantheonu nového Musea; za III. třídu vykládati bude sekretář třídní.

Prof. Šmahovi povoleno 300 zl. k žádosti jeho na vydání kritické bibliografie Komenského, protože nabídl třídě dílo již hotové. Z té příčiny nemohlo býti jiným žádostem podobným vyhověno.

Předložený rukopis o Brunsvíkovi v literatuře ruské odevzdán kommissi k posouzení.

K žádosti ředitelství některých středních škol povoleno, by se jim publikace třídní posílaly. Spolu se stalo usnesení, by ředitelství všech takových středních škol, kterým třída své publikace zdarma posílá, jí zase své výroční zprávy posílala, a to od r. 1892 pravidelně, dřívější pak dle možnosti.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 14. března 1892 usneseno účastniti se hojně shromáždění, jež konati se má na oslavu J. A. Komenského.

Zbytek z úroků fondu Klem. Kalašové za rok 1891 má býti připojen k jistině základní. Povolena výplata druhé polovice stipendia cestovního p. dru. Serváci Hellerovi a usneseno, by pro bibliotheku se předplatily nejdůležitější revue cizojazyčné a katalogy výstavní i aukční. Zároveň vyřízeny některé podané žádosti za udělení podpor na práce a podniky.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 21. března 1892 předložen výkaz král. české pokladny zemské ze dne 29. února 1892 o stavu a uložení kmenového jmění Akademie, pak účetní výkazy dle 2. odstavce §. 31 jedn. řádu. Dále předložil gener. sekretář došlé účty a podal zprávu o nákladu na vnitřní zařízení místností Akademie; zpráva i účty schváleny. Co se týče návrhů, podaných jednotlivými třídami v příčině podpor a stipendií, shledáno, že zůstávají v mezích rozpočtových, pročež se doporučí valnému shromáždění, tolikéž návrh II. třídy, aby navržená dvě díla zakoupila se pro bibliotheku. Návrhy a žádosti v příčině výměny společných publikací schváleny; návrhy

v příčině zasílání publikací zdarma doporučí se valnému shromáždění. Po návrhu gener. sekretáře ustanovena prodejní cena spisů nově vytištěných. Předložená praesidiem zpráva a výkazy, kteréž dle §. 32 stanov podati jest sl. sněmu království Českého, schválena. Generalní sekretář referoval o nevyčerpaných dosud úvěrech z r. 1890 a podal jménem praesidia návrh, aby položky rozpočtové, jež se týkají obrazu Jeho Veličenstva, pak medalie na paměť slavnostního zahájení, zvýšeny byly na 2000. pokud se týče 2200 zl., aby mimo to zachována byla částka 262·26 zl. na nepředvídané případnosti, konečně aby zůstatek 2400 zl. přikázán byl již nyní fondu reservnímu; kteréžto návrhy přijaty všemi hlasy a doporučeny budou valnému shromáždění. Po návrhu praesidia tolikéž schváleno a doporučí se valnému sboru, aby jisté příspěvky, o nichžto vzešla pochybnost v příčině účtování, čítány byly ku jmění kmenovému. Správní kommisse přistoupila k mínění velesl. výboru zemského, aby za částku 1444·71 zl. z příjmů r. 1892 reservnímu fondu přikázanou pak za částky, jež z darů okresů, obcí, spolků atd. r. 1892 ku kmenovému jmění Akademie přibudou, zakoupily se 4% zástavní listy hypoteční banky království Českého. Po návrhu gener. sekretáře sneseno doporučiti valnému shromáždění, aby přednášky, konané ve veřejných valných shromážděních, po vytištění v Almanachu honorovány byly 48 zlatými za arch tiskový.

Shromáždění

konané dne 26. března 1892 na památku třístých narozenin Jana Amosa Komenského.

Třídy I. a III. České Akademie snesly se na tom, že oslaví památku třístých narozenin Jana Amosa Komenského výklady o jeho činnosti a zásluhách; třída II. a IV. pak ustanovily účastniti se co nejčetněji příslušného shromáždění, jež konalo se způsobem slavnostním v den svrchu naznačený o 4½ hod. odpol. v pantheonu Musea království Českého za přítomnosti četných hostí, pánů i dam. Předseda České Akademie stav. rada *Hlávka* zahájil shromáždění tímto proslovením:

Slavné shromáždění!

Česká Akademie císaře Františka Josefa pokládá za svou povinnost, aby oslavila třísetletou památku narození Jana Amosa Komenského výklady o jeho činnosti a zásluhách.

V této chvíli téměř všickni kulturní národové společně s námi nadšeně oslavují muže toho, který z národa našeho vyšel, jemu v první řadě svůj život zasvětil, a který vroucí svou láskou k vlasti a člověčenstvu stal se nejenom vychovatelem národa svého, ale i učitelem národů všech.

Tři sta let od narození jeho kleslo v moře minulosti; celé legie mužů věhlasných vystoupily na jeviště světové a září světlem jasným v naši dobu.

Ale jasem tím nikterak nezatemněná svítí na obloze nesmrtelných hvězda první velikosti: Jan Amos Komenský.

Co lidského, pomíjejícího, snad i slabého bylo ve vznešené té osobnosti, věkem zašlo, a netýká se nás a poměrů našich.

Ale šlechetná jeho mysl a veliké účely, jakož i veškerá činnost jeho, směřující ku zdokonalení lidského ducha, srdce i těla — ty jeví po dnes své účinky a jeviti budou i v další budoucnosti; položilť Komenský mistrnou rukou žulový základ, na němž spočívá methoda novověkého vzdělání.

Oslava muže tak vynikajícího, světového významu, kterou neskonalé zásluhy jeho nového ocenění docházejí, přispívá nevšední měrou k poznání sil vlastních a k mocnému jich napětí, a bude i nám novým podnětem k další vědecké a umělecké činnosti a ku zvelebování jazyka našeho, by pevná víra Jana Amosa Komenského v lepší budoucnost našeho národa stala se skutkem.

A tak s pocitem vděků neskonalých k nesmrtelnému Čechu a učiteli našemu zahajuji toto dnešní shromáždění.

Na to, vyzván byv předsedou, vykládal ř. člen I. třídy prof. dr. Josef Durdík „*O pansofii Jana Amosa Komenského*", jak následuje.

Velectěné shromáždění!

Vzácní a vážení kollegové!

Tré století uplynulo, — ano opakujme si ta slova: — *tré století*, co se narodil Komenský. Že po třech stech letech ještě o něm vůbec víme a mluvíme, že jeho jméno nyní ještě vyslovujeme a v paměti chováme, to jest už okolnost vysoce znamenitá, — to jest, co se slávou nazývá. Zdůvodniti tuto slávu, snaží se nyní četní spisovatelé. Ona spočívá v jeho významu jakožto paedagoga a zvelebitele novověkého školství, — my spokojíme se jednou stránkou činnosti jeho, chceme totiž poukázati na podlohu celé jeho paedagogické a školské soustavy, na jeho pansofii.

Co jest pansofie a co obmýšlejí Komenského snahy pansofické?

Známo, jak mocný ruch způsobily výzkumy a vynálezy ve století patnáctém a šestnáctém na rozhraní mezi středověkem a dobou novou. Mnoho se tenkrát odhalilo zraku lidskému; učení Koperníkovo o nebi, odkrytí Ameriky a obeplutí země se uvádějí obecné jakožto doklady zvláště typické, — a za nimi naděje na výtěžky ještě hojnější a velkolepější přirozeně vzbuzena jest; pokrok byl očividný a prozatím nebylo mu dohlédnouti konce. Víme mnoho a mnoho; jen více námahy a dovíme se ještě více, a konečně zvíme všechno, poznáme tajemství všehomíra. Byla to čistá touha po vědění, jež šťastným výsledkem, v několika odborech provedeným, znova vzplanula, — lidská žízeň po božském prameni pravdy, ještě beze všech vedlejších ohledů, co vznécovala duchy. Enthusiastická naděje a *předjatý* rovněž enthusiastický přepych z vědění se kochaly v bujných obrazích o mocnosti lidského intellektu, a v oné rozkoši, kterou mu zjednává činnost myšlénková, zvídání. Oni chtěli poznati všechno, nejen co se smyslům ukazuje, ale přímo podstatu věcí, jádro a tajemství jich, poznati nitro světa a co jej drží pohromadě. Vědění k vůli vědění se stalo heslem a pononkalo za sebou i snahy v jiných stranách činnosti lidské, v uměních a zaměstnáních řemeslných. Mnohý takový vševědel nebo všeuměl vynikl nad obyčejné snaživce a došel trvalé slávy. Mohutná osobnost individualní, síla vůle, všestrannost a píle obdivuhodná jsou jejich známé a význačné stránky dobré, jejich přednosti, kdežto na jiných nedostatek jedné nebo druhé z těchto vlastností záhy vedl k nezdaru smělých záměrů jich, aneb je sváděl k vyhledávání prostředků mimořádných. Vášeň vědoucnosti nelekala se ničeho a utíkala se k dobrodružným pokusům; ano chtějíce se domoci světla spojovali se i s mocnostmi temna . . . tak živá obrazotvornost lidu bájila a dala jim známého repraesentanta, později od básníků větších v rozličných podobách líčeného, totiž doktora Jana Fausta. Ano byla to doba Faustů, pruh času mezi středověkem a novověkem, dvě století v přechodu jich. Zajímavo nad míru bylo by líčiti do podrobna dobu tu, zevnější osudy i vnitřní boje mužů těch — leč nám stačiž tu krátká poukázka, aby myšlénka doplnila ji v celý obraz a ustálila zobecnělým jménem onen zvláštní typus učeného člověka, který chce

věděti všechno a pronikati svět. *Doktor* Faust jest zosobněním lidské vědoucnosti, — a něco faustovského, pánové, vězí také v osobnosti našeho Komenského.

Leč časové se mění a lidé v nich. Čím dále k nám nynějším, tím více přibývá záhad, a náhled o poznání stává se jiným. Žádost po vědění zůstala, ale vášeň po rychlém ukojení se ztišila, opojení míjelo a připravovalo se vystřízlivění. My nemůžeme všechno věděti, proto musíme rozsah úkolu zmenšiti, vybrati si jen něco z jeho předmětů, jen některé z těch četných záhad a ty pak tím úsilněji a účelněji vzdělávati. Důvěra k vědění se neztrácí, ale troufalý programm se mírní. Obmezíme pole svého možného vědění, a sice tím, že budeme chtíti věděti nejdříve to, co nám jest *nejpotřebnějším*, co nám nějak prospívá, co přináší užitek ano v konečném ohledu zisk. Vědění *užitečné* stává se heslem, praktické využitkování poznatkův v životě jednotlivce i národa jest nyní cílem určitějším a zřejmějším. K tomu konci však nutno i změniti způsoby, kterými se poznatkův domáháme, ostražitěji si vésti a otáleti, než něco za pravdu vyhlásíme, která se v životě osvědčiti a vyplatiti má. Vědoucnost zkrotla, slevila něco z svých toužných výšin, ale zmohutněla v tom, nač se obmezila, nabyla jistoty a bezpečnosti. Pozměnu tuto znamená Bako Verulamský; — on ohnul střelu, do nekonečena světla namířenou, z její počaté dráhy k cíli blízkému, k užitku. Máme bažiti jen po tom vědění, kterého užiti lze k blahobytu, k zlepšení života vezdejšího, a to nejen jednotlivého člověka, nýbrž i státu. Vědění pomůže, vědění opraví a polepší, — on důvěru k vědění sesílil a zopáčil památný výrok prvního Bakona, Rogera, už tři sta let před ním učiněný: „Ipsa scientia potestas est“ (Vedění samo jest moc) Přírodu poznati, abychom ji mohli ovládati, — natura parendo imperatur, přírodě posloucháním poroučíme! Spolu upozornil na onen zjinačený způsob při hledání pravdy, na bezpečnou podlohu empirii a methodu induktivní, jež z jednotlivých případů vyluzuje pravidla všeobecná, a na tomto pevném základě pomalu stoupá vzhůru, pozoruje a pokusy podniká, všechno zkouší a zkoumá a předsudky zaháněje pravou vědu buduje, vědeckých vytěžků hned také užívá, vynálezy činí a životu slouží. On tak nastínil způsob, jak se věda obroditi má, „Instauratio magna“ — *Velká obnova* jest nejen titul, nýbrž i pravé heslo hlavní knihy jeho; — „De dignitate et augmentis scientiarum“ její první díl, a „Novum Organon“, methodika věd, její druhý díl.

V roce jeho smrti (1626) Komenský byl 34 léta stár a mohl jeho činnost literární i vliv počínající přehlédnouti, z něho těžiti a návrhy Bakonovy v skutek uváděti. Komenský také bezprostředně k němu se táhne, odvolává, jej cituje i své rozdělení věd k němu připojuje, jej velebí a u věcech světských za největší auktoritu pokládá. Tento stálý zřetel k vědění *užitečnému*, směr empirismu, tento Bakonismus jest druhý význačný rys v obraze Komenského, objasňující jeho snahy a nutný ke správnému pojímání životního díla jeho.

S tímto pozadím souvisí, z něho i objasňují se Komenského zásady didaktické, nehledíc ani ke jménům specialních předchůdcův jeho na poli tom, zásady jako: *Učiti všechny všemu, — učiti tomu, co jest ihned k potřebě, — učiti příjemně, důkladně a způsobem zajímavým* (buditi *interess* pro věc vykládanou, řekli bychom nyní). K svým nástinům theoretickým Komenský dodává vždy význačnou stať o všemožné applikaci poznatkův, o praxi neodbytné, o moci vědy v životě, — a vyjadřuje touž myšlénku způsobem kladným: „Čemu se žák učí, toho hned užívej,“ — i záporným: „Ničeho neučiti, čeho se nebude potřebovati.“

Co se týče však vlastního jádra, jest jeho názor světa úplně vytčen onou soustavou učení křesťanského, kterou vypěstili velicí učitelé církevní ve středověku, zejména na vrchole jich „veliký učebné pravdy umělec“ (magnus veritatis docendae artifex), jakž Komenský sv. Augustina nazývá, až k Tomáši

Aquinskému, jehožto slova také si přál míti v ústech v poslední hodince smrti: „Věřím, co v této knize (bibli) jest.“

Soustava ona jest jednak křesťanství, jednak část hlavního výtěžku z filosofie řecké; ona jest skrz na skrz účeloslovná (teleologická), a poněvadž její *τέλος* jest Bůh, počátek a konec všech věcí, cíl pak všeho „sláva Boží“ a „blaženost tvorstva v Bohu založená“, sluje soustava ta bohoslovná (theologická). Země, jakožto bydliště člověčenstva, stojí uprostřed světa nepohnutě, a kolem ní všechno se točí a jest i uděláno k vůli člověku: soustava geocentrická.

Českobratrská bohovroucnost a k tomu ještě po výtce ohnivá horlivost Komenského, jakožto duchovního pastýře, činí tuto povahu názoru jeho mnohem více patrnou, než bývá u jiných spisovatelů téhož směru. Komenský každou knihu počíná vzýváním Boha a končí modlitbou, na jeho mluvě a způsobu „*pobožnost*“ — svrchovaný cíl výchovy — jasněji a hojněji se zračí, než ku příkladu ve spisech Tómy ze Štítného.

A poněvadž Komenský čím dále tím jasněji seznal, že vyrovnání záležitostí lidských v tomto vezdejšku se neděje, že žádoucná ona panharmonie se nedostavuje, zmáhal se v něm, co se týče vezdejška, i ten úděl pessimismu, jenž v křesťanském učení se kryje. Před rostoucím neštěstím, které zasáhlo jeho národ i církev jeho, utíká se nejen hloub do srdce svého, kdež jen s Bohem se obírá, nýbrž uchyluje se v bolu svém i ku „prorokům“ věštícím proměnu všech věcí brzkou, v bouřných vlnách hledá pevnou půdu, na níž by zakotvil dalekohled svého optimismu, nalézá útěchy v chiliastickém blouznění a končí v mystice, v unášivém, odevzdaném svatotajemnictví.

A tak živý zápal pro vědění („věděti všechno“) mírněný utilitarismem anglickým („věděti užitečné“), hluboká nerozborná víra křesťanská v určitém útvaru Jednoty bratrské vyznačují postavu Komenského; na těchto základech spočívá jeho *pansofie* čili *všemoudrost*, *všemudrctví*,[1]) nejpřehledněji a nejúplněji podaná v jeho knize Pansophiae Diatyposis (či jak bychom řekli: *Plán všemoudrosti*) ichnographicâ et orthographicâ delineatione, totius futuri Operis amplitudinem, dimensionem, usus, adumbrans. Amsterodami 1645.

I hodlá Komenský zříditi *knihu*, ve které člověku, jakožto tvoru k zírání děl Svořitelových určenému, podává se všechno, co posud bylo, jest a bude — k tomu účelu a prostředky podle něho spořádanými, aby člověk pomocí toho všeho přiveden byl *k Němu*, z něhož, jímž a v němž všechno jest, *k Bohu* a k věčné v něm *blaženosti*. Kniha ta obsahovati má všechno, co člověku k životu vezdejšímu i budoucímu potřebí *věděti* a *konati*, *věřiti* a *doufati*, totiž přesné vylíčení toho, co už víme, s bedlivým všude ukazatelem, čeho nevíme a co nám tedy zkoumati zbývá. A to všechno takovou methodou, aby od počátků nejnižších středními členy až k posledním a nejvyšším věcem mysl lidská jako po nějaké stupnici uměle se pozvedala, až k onomu, od něhož, jímž a k vůli němuž jest všechno. Všemu tomu má učiti kniha ona pravdivě a pevně, methodou jasnou a snadnou, aby každý jak čte hned porozuměl, má přeložiti se do všech jazyků, býti pravá a společná nás všech svítilna a vůdkyně k životu budoucímu, jakož i norma a pravidlo všeho, co v tomto životě vezdejším činiti máme.

Takovou knihu nazvati Pansofií — praví Komenský dále — mne nabádají *látka* její, i její *tvar*, i *původ* a *účel* Látka totiž její bude *τὸ πᾶν*, *uni-*

[1]) Užívá se pro pansofii také slova „*vševěda*“, ale zdá se mi, že z mnohých důvodův onen doslovný překlad, totiž „všemoudrost“, „všemudrctví“ jest případnější. Ostatně název sám dobu a učence tehdejší karakterisuje významně; když Petr Laurenberg (lékař a filolog v Roztokách, † 1639) vydal svou knihu „Pansophia sive Encyclopaedia philosophica“, Komenský „shledal, že s objemností názvu se neshoduje (nic tu zajisté o moudrosti pravé předmětu, ano i zdroji, Kristu, nic o životě budoucího světa, *pro nějž* kdo moudrý jest, teprve moudrý jest, a p.“) Viz Zoubek. *Předchůdce vševědy* str. IX.

versum, *veškerenstvo věcí*, vesmír; tvar její *παναρμονία*, *harmonie universalní* čili souhlas všech věcí se všemi. Činný původ a provedení bude *παναρχία*, to jest *souhrn* zásad poznavacích, *zdrojů všeho poznání*, totiž *Svět* s celým ústrojím přírody, a *Duch náš* a *Písmo svaté*; dále pak s naší strany *smyslové* zevnější a vnitřní, *rozum* a *víra*. Toho všeho když užívati budeme, poznáme všechno, co vůbec poznáno býti může. Konečný účel knihy bude *παγχρησία*, *všeobecné totiž upotřebení* všeho ke všemu, *všeužitečnost*, tak že se zde rázem všemu učí, co člověk konati a snášeti má, vzdělává se *duch* člověka k poznávání všech věcí, i *ruka* a ostatní oudy, i *řeč*, *chuť* ke studiu, a konečně *srdce* se vede k Bohu.

Takovým způsobem Komenský kreslí plán k chrámu všemoudrosti, předběžný nástin, vypůjčiv si k tomu onen prastarý quaternar (svatou tekraktys), zde zejména popis, jejž podává prorok Ezechiel o chrámě Božím, — tuto velebu čtverce — a klade především čtyry stěžeje pansofie: I. *úplnost*, II. *pravdu*, III. *snadnost* a IV. *methodu*.

I. *Úplnost* věcí a látek bude tedy *prvá* stěžej všemoudrosti, jež vykonati má, čeho marně si žádala filosofie, totiž podati obraz o světě co možná nejpodobnější. Avšak starověký mudrc (Seneka) želá, že ještě nejsme schopni všehomíra, a velké úlohy té, ješto vidíme jen do blízka a jednotlivé věci pouze. Komenský naproti tomu uvádí příčiny oné neschopnosti starých, že jim scházelo především zjevení boží a pak potřebné množství výtěžků ze smyslného pozorování. Onu prvou mezeru nám zaplnil Bůh, slovem svým, zjevením, a pozorování i pokus po tolik věků prováděné rozmnožily poklad našich vědomostí, tak že nyní zíráme nejen po částech, nýbrž po celém rozsahu všechny věci, jak ze věčnosti vytékají a do ní odtékají podle svých nezměnných zákonů.

II. *Druhá* stěžej v chrámě Všemoudrosti jest *pravda*, které jsme nejvronenější oltář zasvětili, aby se tam nic planého, křivého, líčeného nevloudilo. Na stráži nám zde stojí *věci samy* a božských úst o nich svědectví, živé smysly člověka a rozum správně vyzbrojený. I hromadí se tu všechny poznatky o všech věcech a ku kořenům svým se převádějí s takovou samozřejmostí, že všechny mysli je uznati musí, nechtějí-li válku vypověděti obecnému přesvědčení, sobě samým, Bohu.

III. *Třetí* stěžej jest *snadnost*, kterou především shledáváme v průhlednosti a srozumitelnosti řeči. Té jest vedle pravdy nutno věnovati zřetel a péči nejbližší. Odstraníce všechno rozvláčné, zbytečné, temné, složité, obojetné, přednášejme poučky takovým způsobem, aby je každý rozum lidský ochotně a samochtě vnímal, polehčujme obtíže, které se zbuhdarma mládeži při učení ukládají, ano mějme pilný zřetel k lidem prostým a k dětem, kteří bez předsudků chápají a soudí, kdežto lidé starší často ve své ztrnulosti setrvávají.

IV. *Čtvrtá* stěžej, jež celé stavbě všemoudrosti dodá síly obdivuhodné, jest přiměřená úprava *methody* pansofické, jejížto tři hlavní ctnosti či silné stránky jsou:

1. *Souvislost* všeho ustavičná (nepřetržitá),
2. *Stupňovanost* ustavičná,
3. *Jednota* ustavičná.

Působením jich dosíci doufáme, aby se zde učilo všemu snadno, nejvyšší zřejmostí a jistotou pravdy, takořka mathematickou. Při této stěžeji

Komenský zdržuje se nejdéle a podává rozvrhy své do podrobna, tak i rozdělení vlastní látky pansofické teprve v této stěžeji o methodě se hlásí.

1. *Souvislost* nepřetržitá v tom záleží, že všechny zjevy, nejmenší největší, od prvých až k posledním tak spřeženy jsou a na ostatních závisejí, že nic z toho všeho, co posud jest, nemůže ani uniknouti ani na jiném nežli na svém patřičném místě spatřeno býti. I vyžaduje se zde, aby jakož všechno, co jest, myšleno a vysloveno býti může, a jediný sám sebe ze všech stran vázající svět skládá: takož i vše, co o celém onom veškerenstvu věcí se myslí a praví, aby toliko jedna byla naší vědy šoustava, v sobě nerozdílná a částmi svými veskrze tak spojitá jako článek s článkem, kruh s kruhem v jednom řetěze, že nic ani vynechati ani opakovati netřeba, a každý člen nikde jinde než ve svém příslušném okolí stojíc působí. Tak se konečně přivodí, že světu nejpodobnějším bude dílo toto, jemuž nic beze zkázy neb aspoň bez vážného uškození nemůže vyrváno býti, ani bez patrného zohavení nic přidáno nebo přestaveno. Abychom tuto souvislost prohlédli, musíme projíti veškerenstvem věcí všechno neustále rozbírajíce, od prvního ponětí jsoucna, všemi všech věcí rozdíly až k posledním už nerozkladným vrcholům rozdílův. K tomu ovšem zapotřebí jest rozboru zcela nového a zevrubnějšího, než jest posavadní, jenž oněm požadavkům nepostačí. Dokonalému pak věcí rozboru klademe podmínky tyto: předně, budiž naprosto všeobecný, vyčerpávající všechno všudy, aby se nemohlo ani nic kdy vyskytnouti, co by zde mezi sousedními členy svými sídla nedošlo. Za druhé, nebudiž násilný a nucený, nýbrž vykládejž věci po jednotlivých členech, jak se samy od sebe rozvádějí. Za třetí, aby příčiny, proč tolik právě tříd jest věcí, ani více ani méně, všude vyloženy byly neb samy sebou vysvítaly. Dále jako svět, ačkoli sám v sobě jeden a nedílný, přece za účelem pořádku částmi svými hojně rozlišen jest, tak potřeba bude pansofii, jedinou to sice plynulou soustavu, buď rozděliti neb rozlišiti v jakési částky, knihy a kapitoly, — to však ne libovolně, pořádkem jakýms vnuceným, nýbrž řadou, kterou předpisuje nám vyhledávání posledního účelu, naší totiž v Bohu blaženosti.

Především dlužno předeslati jakousi *Průpravu* myslí k tomu, co se podnikati bude (Praecognita, *προθεωρία*, prouka). Pak následuje vlastní jádro pansofie, *Nauka* vykládající všechno, což jest (*θεωρία*), a konečně závěr celku ukazující vhodné *upotřebení* všeho, co v pravdě víme (usus, praxis, douka).

Vlastní theorie o Věcech samých pojednává, pořadím tím, jak vznikají a postupují, a konečně jak ustávají. Rozjímání toto vydá *patero podstatných částí pansofie.* Předně totiž, Bůh nežli stvořil svět, v mysli své měl uloženy *ideje věcí*, všeobecné pojmy, to jest způsoby, vzory, podle kterých věci utvářeny býti měly i utvářeny jsou. Drží se tu Komenský známého způsobu, pojímati ideje Platonovy jakožto myšlénky boží, vzorné obrazy věcí vezdejších obsažené před stvořením světa v mysli tvůrcově. Toť prvá část pansofie. — Komenský její látku jmenuje *Idealia* (nauka o ideách, ideosloví). — Bůh podle oněch idei sestavil stroj světa a jej nadal silou, již Přírodou zoveme, k pokračování hybu a výkonů, i — kdyby dopustil — bez konce. Do této druhé přihrady náležejí tedy všechny věci přírodní (přírodniny), jak Komenský říká *Naturalia* (přírodověda v nejširším smysle). — Síla přírody pak zvláště v člověku se soustředí a vyniká rozmanitě, tak že duch lidský provedl díla odivná, kterých by příroda pouhá nikdy nebyla provedla, díla umělecká, stroje, nástroje, vynálezy, výrobky a tovary, i zřízení společenská. Je všechny zahrnuje Komenský slovem *Artificialia*, to jest věci umělé, při nichžto úmysl lidský se účastní. Tu se užívá slova „umění“ v širším smysle (*umělý* na rozdíl od *umě-*.

leckého), tak že bychom mohli onen název Komenského přeložiti slovem *Umělosti*, věci umělé (v protivě ku přírodním), — třetí to část kursu pansofického. — A poněvadž člověk ve věci nejdůležitější, ve správě sebe, nejvíce zbloudil, hřích zvolil a tím ve zhoubu věčnou se řítil: Bůh mu znova ruku podal, jej zřídil a zřízenému nové zákony dal, kterých když šetří, záhubě unikne, nešetří-li, věčnému zatracení plně propadá. Do této čtvrté části náležejí tajemství o pádu člověka a vykoupení jeho, jimžto Komenský po výtce říká *Spiritualia* (věci duchovní, věrouka, mravouka a bohoslužba křesťanská). — Konečně stane se, že Bůh odstraniv tento vezdejšek viditelný zjeví neviditelnou velebu a slávu svou vyvolencům a blažené věčnosti je učiní účastnými. Toť Věcí cíl, kdež oblaženci Boha tváří v tvář, všechno ve všem zírati budou na věky. A tak ústí věci duchovní ve *stav věčnosti* — *Aeterna* (věci věčné). Tudíž pansofie celá skládati se bude ze sedmi knih, z nichžto obsahuje prvá *Průpravu*, druhá *Ideje*, třetí *Přírodniny*, čtvrtá *Umělosti*, pátá *Věci duchovní*, šestá *Věci věčné*, sedmá *Praxi čili upotřebení všech poznatků.*

Nastíněný tento rozvrh pansofie porovnává Komenský výslovně se stromem, jehož kořenem jest Průprava, kmenem idealní ona věda, jež Pansofií, obecně Metafysikou sluje, hlavními větvemi však jak po sobě jdou: Naturalia, Artificialia, Spiritualia. Síla všeho jest Bůh v věčnosti trůnící, jenž spolu všechno dočasné proniká, pořádá a ovládá. Plody konečně stromu budou rozmanitá poznatkův upotřebení k vezdejšímu a příštímu životu Zde se vyskytuje slovo Pansofie v jiném, a sice nejužším smysle, znamená totiž jen ideosloví, jež Komenskému jest též metafysikou. V soustavě jeho snášely se živly Aristotelovy s myšlénkami platonskými a s rozmanitými pozměnami těchto, povstalými v době křesťanské.

S týmže rozvržením všeobsáhlé úlohy pansofické shoduje se dále i popis Chrámu Ezechielova, na nějž Komenský často naráží, v částech, jak tu i tam rovnoběžně spolu postupují, a sice *vchodiště* (vestibulum) s průpravou, *brána* (porta) s metafysikou, světnice (atrium) *prvá* s přírodovědou, *druhá* s uměním, *třetí* s věcmi duchovními, *svatyně* (sanctuarium) konečně s věcmi věčnými, a posléze i s upotřebením co možná nejlepším k objasnění slávy boží.

2. Druhá ctnost methody pansofické jest *stupňovanost*; věci k věcem tak jsou připojeny, že vždy a všude následující vyrozují se z předchozích a méně známé ze známých vyvstávají. Touto stupňovanou spojitostí hledíme dosíci, aby se mysli žákův ke všemu znenáhla nejen ledabylo nýbrž plésajíce povznášely. Neboť Průprava pansofická jest jako drahá mast na oči nevidomých, aby prohlédli a z temnoty své cestu k světlu užuž prokmitajícímu spatřili. Láska jejich k vědění pak roste rozjímáním o pojmech všeobecných, kterými Světlo věčné, Bůh, jakési stopy díla svého vtiskl do myslí všech lidí, tak že počínají znamenati některé všude rozseté paprsky tvůrčí Moudrosti. Potom postoupí k názoru skvělejších děl božích, v síni přírody, kdež uvidí, jakými živými barvami Moudrost nebeská v bytostech stvořených zaplnila ony své obrysy povšechné. Odtud v síň umělostí vpuštěni jsouce shlédnou paprsky onoho věčného světla tisícerými způsoby odrážeti se, lámati a sobě na vzájem se přizpůsobovati, v úplnou a odivnou harmonii. Výše pokročivším pak ukáže se především hrůzyplný chaos a propast bezedná temnoty naší, do nížto jsme se propadli, ale též vroucnější zásvit našeho odtud vykoupení. Konečně se povznesou mysli k zírání samého Slunce věčnosti, jaké jest samo o sobě, a zíráno bude v velebnosti své na věky. Tak znenáhla se připravujíce zvyknou mysli většímu a většímu údělu pravdy. Neboť tato, příliš náhle zjevena jsouc strachem a zmatkem je plní, tak že bolestně dotknutými se vidí a jí odpírají.

To aby se nestalo na onom místě, kde ne šermovna mečův, nýbrž Chrám myšlénky se staví, zachrání tato a takto spořádaná stupnice věcí a věd.

3. Třetí ctnost methody pansofické bude *jednota*; aby totiž nebylo jednáno o jedné látce tak o jiné jinak, nýbrž o všech jedním způsobem. Jako v chrámě Šalomounově všechno pouze z pravoúhlých rovnoběžníků (čtverců neb obdélníků) se skládalo, tak v Chrámě moudrosti cokoli se vyskytne, podle čtyr otázek se projedná, s připojenými kde potřeba bude příčinami: *Co? Čím? Jak? Kolikero?* či jinak mluvíc, vytkne se 1. *Věc*, 2. *Vyžadavky věci*, 3. *Způsoby vyžadavků*, 4. *Způsoby způsobův* čili rozdílové, které *rody* a *druhy* slovou. První otázka vyřizuje se *výměrem*; druhá správným *sestrojením* věcí, čili ideou, jež rozvinuje věc v podstatné příčiny její; třetí *poučkami*, které pronášejí všechny podstatné pravdy jak o věci tak o příčinách jejích; čtvrtá *rozvrhem* věci podle nových specifických rozdílů.

Tenť bude naší methody ustavičný tvar, pansofický a v pravdě umělý, kterýmž planá ostatních method vrtkavost k pevnotě jakési a stálosti přivoděna býti může, — jakási quadratura kruhu. Neboť co o čtverci prohlašují geometrové, že on jest mírou figur všech, to lze právem říci o methodě této čtverhranné, že bude mírou method.

A nyní, probrav theorii svou, uvádí Komenský několik specialních příkladů na ukázku, kterak se nové methody jeho asi užívati bude k jednotlivým záhadám, zejména probírá *Slunce*, *Světlo*, *Stín*, *Stroj hodinový*, *Vrchnost* podle udané čtveřiny: *Definitio* (výměr), *Idea* (sestrojení), *Axiomata* (poučky), *Distributio* (rozvrh).[1]) Nebude od místa dodati, praví dále aby když *ním* nebude možno pokročiti, nechtěli neznati záměr náš ti, kteří po nás

---

[1]) Z příkladův těchto budiž jeden doslovně zde položen, a sice pojednání o světle. Že definice podaná jest pouze verbalní, netřeba zvláště vytýkati; obsah i ráz článku jest vůbec význačný a v *historickém* ohledu nad míru poučný.

Definitio) Lumen est radiorum Lucis à superficie corporis opaci repercussio & per vicina corpora dispersio.

Idea) Ad Lumen igitur producendum tria requiruntur: 1. Corpus aliquod lucidum. 2. Radius ab illo ejaculatus 3. Corpus opacum, in quod radius incidens dissiliat, & vicina collustret.

Axiomata) 1. Sine luce, nullus est Lucis radius.

2. Sine opaco nulla est Radii repercussio & dissilientia.

3. Radius per se invisibilis est: tantùm in objecto corpore videtur.

(Apparet id in Radio per angustum foramen in tenebricosum conclave immisso, ubi Radius non videtur, nisi in opposito pariete, in quo si foramen quoque fit, in quod radius incidit, prorsus non videbitur: nisi forsan corpuscula atoma in eo volitent, aut apponas manum.)

4. Corpora opaca superficie levi, aut politâ, radium tantum rejiciunt, & aliò mittunt; quae verò asperâ superficie sunt, eum dissipant & disjiciunt.

(Speculum enim si opponas radio, totus radius aliò retorquetur & lucis imaginem integrè eò transfert: si asserem & quidvis minus politum, dissilit radius, & lucis imaginem in lumen spargit.)

5. Quò radius lucidior eò lumen fulgentius.

(Ideó è solari radio majus provenit lumen, quàm è radio Candelae, quamvis per idem foramen immisso.)

6. Plus radiorum, plus luminis.

(Plures enim Candelae, aut fenestrae, plus dant luminis.)

Distributio) Lumen est vel Naturale, à sole & sideribus: vel Artificiale, ab igne nostro, & candelis; vel Mortuum, à fulgidis gemmis, piscium quorundam squamis, putridis lignis, & similibus, proveniens.

nastoupiti chtějí. Doufámť, že Kristus vyšle jiné, kteří naši práci ujmou a setbu naši ke žním dovodí; aby kdo sil i kdo klidil, spolu se těšili a plody sbírali v život věčný. Po té podrobněji probírá vlastnosti pravého a přesného výměru, jakož i vystižení a sestrojení idejí o věcech, — podle Platonova pokynu, že zajisté přírodniny podlé idejí jsou zdělány, od strůjce, jenž, jeden jsa, jeden zachoval ve všem pořádek, a to pořádek nejlepší, — poněvadž on sám jest nejlepší, a poněvadž jest pravdivý, také pravdivě a nikoli přeludně. Umělosti jsou pak napodobeniny přírodnin, tak že pozorováním věcí poznáme i povahu i harmonii jich, v podobnosti jakési k Bytosti nejvyšší. Podobně jedná i o poučkách či axiomech, o zdrojích, odkud je vážiti, to ovšem především *z Písma*, a *z věcí samých*, způsobem *dvojím* (induktivním i deduktivním), tak že nastoupíce trojí tuto cestu, budeme míti pouček valnou sklizeň.

Pak bude také lze každého o jich pravdě přesvědčiti (ars convincendi), čehož u výkladě ovšem prosvítá mathematika jakožto vzor. — Hlavní však síla a tajemství pansofické methody v zevrubném stupňování pravdy záleží, — dokládá Komenský a při tom se pozdržuje prováděje celou allegorii se stupni a vysokou věží. Kam nemůžeme přímo, stupně strojíme, a sice jedno schodiště za druhým, tak že, když pravé prostředky vždy volíme, od podstavy vznésti se můžeme znenáhla až k hrotu nejvyššímu, a každý člověk myslí svou dostupuje až tam, kam před sebou vidí sáhati stupnici věcí, — a podle ní si také upravuje stupnici poznatkův.

Takovou stupnici, jež ducha ke všemu dovede, doufáme míti v Pansofii, jakož v celém souhrnu věcí, takož v každé jakékoli věci zvláště. Neboť k celku tak velikému má pansofie pevnou a nerozbornou, nehnutou, stanovitou podstavu, z trojí strany, ***nutnost***, ***možnost***, ***snadnost***: které bezpečně se zakládají v knize Průpravy. Má i vrchol skvostný, rovněž pevný, ***blaženost*** či ***zklidnění tužeb***, pokoj od žádostí, jejž proukazuje poslední kniha všemondrosti v rozkoších ducha osvíceného a v nápravě všech záležitostí lidských, jakož i v rozšiřování slávy boží Má však i prostředek pevný, schopný, aby podstavu s vrcholem spojoval a bezpečné stupně přijímal: se strany boží totiž zjevení nejpravdivější, které učiněno nám slovy, skutky a výpovědmi vnitřními, s naší pak strany to jsou smysly, rozum a víra v svědectví boží. Cokoli by nám byli zanechali mudrci pohanští, Plato, Aristoteles a ostatní, my máme nad to více, totiž zjevení. A tu se zřizuje ona nejbezpečnější stupnice věcí v pěti odstavcích rozličným sroubením vzhůru se nesoucí. První odstavec jest Metafysika, totiž ideosloví, jež ducha všemi ideami všeobecnými a samozřejmými povznáší, pokud může. Druhý v říši přírody božské umění odkrývá, všemi vrstvami tvorstva. Třetí odstavec projednává veškerá díla člověka, tvora nejvyššího, a ukazuje, až kam sáhá mocnost rozumu jeho nad věcmi stvořenými. Čtvrtý stupeň objasňuje společenství člověka s Bohem samým a spolu tudíž taje blaženosti i zatracení. Pátý konečně dostupuje k učení o Bohu nestvořeném, svou věčnost obývajícím. Odtud, kam by výše vzestoupil, člověk nemá; má však kam mu níže sestoupiti možno, totiž k pravému upotřebení poznatkův o Stvořiteli, tvorů i sebe samého, aby cokoli každému zbývá života, moudrým myšlením a jednáním prožito bylo, odtud pak konečně do blažené věčnosti, branou smrti, bezpečný a utěšený přechod se stal.

Přehlédnouti chtějíce výklad posavade podaný, sestavíme jednotlivé členy a obdržíme následující desku:

Čtyry stěžeje pansofie:

I. Úplnost
II. Pravda
III. Snadnost
IV. Methoda

Tři ctnosti methody pansofické:

1. Souvislost
2. Stupňovanost
3. Jednota

Sedm knih pansofie:

1. Průprava
2. Ideje
3. Věci přírodní
4. Věci umělé
5. Věci duchovní
6. Věci věčné
7. Upotřebení

Čtyry otázky jednotné methody:

1. Co? — Odp. Výměr věci
2. Čím? — Odp. Sestrojení věci
3. Jak? — Odp. Poučky o věci
4. Kolik? — Odp. Rozvrh věci

Totě plán Komenského pro složitou budovu, stavbu pansofie. Sám cítí dobře, že to jen nákres slovy naznačený, a činí si námitku, se kterouž se snad častěji setkal, — že kde jest potřeba skutkův, slova nestačí (ubi factis opus est, verba non sufficiunt). A proto výslovně ještě slibuje Komenský po těchto slovích podati samu *věc*, byť ne v té dokonalosti, jak ji v idei byl pojal, což by bylo úlohou ne jednoho člověka, ani jednoho věku. Sama příroda nechtěla prý něco velikého způsobiti rázem, a chrám Šalomounův nebyl zdělán od jediného umělce. Nechť se tedy sbíhají filosofové, bohoslovci, politikové, lékaři i inžinýři, aby společnými prostředky zřídili společný poklad a společnou péčí jej dále množili. A nejen vrstevníkův našich, nýbrž i potomkův dojdiž vyzvání, aby o témže díle touž horlivostí pracovali. Neboť dokonalost díla toho, ačkoli ustavičným pokrokem vždy větší a větší, v životě vezdejším nikdy úplně se nedovrší. Proto jako číslo má sice svůj prvek (princip), jednotku totiž, konce však do nekončena postupujíc nenajde: tak moudrost boží nám sdělená z malých počátkův temení, a nekončenem se rozestírajíc, nikdy nevyčerpá se docela. Proto síly ducha našeho budou vždycky míti co zkoumati doplňovati, opravovati, dokonávati a šlechtiti. V připomenutí konečném dovolává se Komenský Bakona Verulamského, jednak co do poměru, v kterém tento se nalézal k záměrům podobným, jednak slov jeho, kterými králi svému doporoučí pěstění věd, zakládání akademií, sbírek i všeho druhu prostředkův učebných, škol a bibliothek, — a tak důtklivými slovy vznešeného Angličana sám svůj plán chrámu pansofického zdobí a posvěcuje.

Vidíme, kam Komenský čelí: svod a řád všech vědomostí pořiditi, — a to jest dávná snaha encyklopaedická, jež po Komenském šíře a mocněji se rozmohla. Ne nadarmo mluví hned z počátku *o knize*, kterou chce založiti, kam by spojenou prací mnohých všechny poznatky v přiměřeném pořádku se snesly. Toť by byla očividná, hotová encyklopaedie — nejen slovník naučný, kdež látka spořádána jest podle abecedy, tedy podle zevnější známky, nýbrž podle vnitřní souvislosti sestavena a v několik určitých hlavních vrstev podle stupňů rozdělena. A tak pansofie — můžeme říci — jest soubor poznatkův a potřebných v životě návodův, zjednaný na základě encyklopaedické učenosti.

K dílu tak velikému Komenský činí přípravy, podává rozvrhy a návrhy, předesílá předchůdce a ukázky, shání se po spolupracovnících, kreslí podrobný plán díla jako architekt k nádhernému a složitému chrámu, ale sám stavby té neprovedl, — pansofie zůstala snahou, plánem, projektem, diatyposou, a proto právem spisovatelé naši mluví o Komenského *snahách* pansofických, rovněž on sám užívaje pro ně slova *conatus* (už v titulích, srovnej Conatuum Comenianorum praeludia. 1637; nebo Conatuum pansophicorum dilucidatio, asi 1638). Nepřestává toužiti, aby úlohu pansofickou dokonal, a stále tklivěji zaznívají jeho přípovědi, i zase žaloby, že mu k tomu nepopřáno klidu. Touha po uskutečnění záměrů pansofických, jako touha po návratu do vlasti pronikají srdce jeho až do posledních okamžiků. Ovšem v měřítku zmenšeném,

na některých nižších stupních podařilo se mu vykonati, co si přál. *Orbis pictus* jest pokus pansofický v malém, řekněme pro děti; dále pansofické jsou spisy *Brána jazyků*, *Brána věcí* a všechny, kde se v nápise vyskytuje slovíčko *πᾶν*, jako *panegersie*, *panaugie* a j. A pokud paedagogika Komenského má za heslo „všechny učiti všemu“, mohou spisy paedagogické vesměs shrnuty býti v přihradu pansofie, jakožto částky, stupně nebo příspěvky k ní.

Výslovně připomíná, že přijímá poznatky, kde jaké jsou, nehledíc ke zdroji, odkud jsou, — kdyby i pohan nebo kacíř byl autorem jich, — jako zase výtěžek pansofický prospěti má veškerému lidstvu bez rozdílu. Tvor nejnižší, úkaz nejnepatrnější může býti nástrojem v rukou Božích, kterýmž nám pravdu zjevuje. Proto neostýchá se Komenský přiznati, že učením se učil, že přijímal rád od dítka i od nepřítele, cokoli se mu naskytlo, — ano snímal poučky i ze soustav sobě odporujících, příspěvky z táborů protivných. V tomto eklekticismu však stále mu drželo jednotu učení křesťanské, tak že přese všechnu spravedlivost, jemnost, snášelivou a lidumilnou povahu k smíru vždy se nesoucí, nemůže si jinou pansofii představiti nežli křesťanskou. „Jen křesťané vědí,“ praví opět a opět, a přikládá přísudek „křesťanský“ všemu snažení za pravdou: škola má býti křesťanská, pansofie — křesťanská, akademie — křesťanská. Jakož samostatné zpytování přírody doporučoval, Bakonovým jsa přívržencem, takož všechny výtěžky jeho chtěl přivésti ve shodu s náboženstvím zjeveným, smířiti víru s vědou, jejížto poznatky v bibli docházejí svého doplnění a dovršení. Nad jeho fysikou stála nejen metafysika (závěda), nýbrž i hyperfysika (nadvěda), čerpaná z božího zjevení. Přál vědeckému zpytování vší svobody, ale poněvadž věda sama nestačí, nutno ji doplniti zjevením.

Na podkladě názoru křesťanského stoje povznáší se Komenský k velkolepému podniku, jakýž v jeho soustavě lidského školství před námi se rozestírá. Poměr mezi učitelem a žákem, mezi vychovatelem a chovancem může býti jen ethická idea lásky, lásky ve smysle evangelia, a jen křesťanství ideu tuto klade v čelo mravouky. Ze žádných světských motivů, nikoli navzdor křesťanskému názoru, nýbrž následkem jeho stal se Komenský oním učitelem národů, učinil školu úlohou svého života, hvězdou svých snah, svou náruživostí i záštitou. A praví-li se, že Komenský jest otcem moderního školství, nemůže toto míti otce křesťanštějšího. Křesťanský Bůh vznáší se mu ve všem všudy, a to nikoli bytost abstraktního deismu, nýbrž „živý Bůh“ nauky křesťanské; teť jest jeho *τὸ μόνον*. Jakmile by se tento pojem vyloučil z jeho soustavy, sřítí se tato jako klenba, z níž vylomen svorník. Chtíti od Komenského subtrahovati jeho podklad náboženský, v domnění, že podržíme z něho jen to, co se *nám* zdá moderním, jest na vlas totéž jako heslo: odstraňme déšť, mámeť vodovod! Jemu jest nesmrtelnost komplementem, důsledkem vezdejška, on ve své přítomnosti se cítí už členem světa transcendentního, bez něhož by svět vezdejší neměl smyslu. Celý nynější život náš jest pouhá průprava k životu budoucímu. Komenský jest upřímným odpůrcem atheismu, ale nejen atheismu, nýbrž i vlažnosti u věcech náboženských, indifferentismu a epikureismu. Nechť se přání mnohých nyní jinam obracejí, toužících, že by se všeho toho, co Komenský pro vychování a zdokonalení lidstva navrhuje, mohlo dosíci *bez* nauky křesťanské, vůbec *bez* náboženství, a nechť si jej podle svého programmu vyličují: nic platno, Komenský nebyl jinaký.[1])

Bůh jest mu cílem, k němuž všechno tíhne, Bůh jest u něho smysl vývoje, vzdělanosti, zdokonalování, pokroku a vlastní lidskosti. Co lidské jest,

[1]) Co se týče poměru Komenského k filosofii, odkazuji zde k slovům pronešeným o té věci v „Dějepisném nástinu filosofie novověké“ (str. 15, 77—80), v článku „Encyklopaedismus a Slovník naučný“ (Osvěta 1873) a v článku „O Komenském“ (Beseda učitelská 1876, str. 573 a n.), odkudž opakuji, „že snad mínění tam projevené opraví se v jednotlivostech, ale v celku mám za to, že ráz filosofování Komenského už nyní dostatečně patrný jest, a že náhled o něm příštími spisy as valně se nezmění.“

má svůj vzor v božském, a touto pravdou podmíněno a vysvětleno jest všechno vyšší snažení, všechna důstojnost a hodnota bytosti lidské. K nejvyššímu cíli může se však člověk vznésti jen zneenáhla, jen po stupních, k čemuž mu dopomáhá vychování. Člověk má se stávati Bohu podobným čili *obrazem božím*: to jest nejhlavnější tajemství paedagogiky Komenského. Princip její vztahuje se ne přímo k vezdejším účelum člověka, nýbrž k věčnosti jeho, jest princip věčnostní, což neodporuje zásadě užitečnosti. Vědění o Bohu (Spiritualia a Aeterna) jest nejužitečnější, nejdůležitější, nejvýbornější a stojí na prvním místě. K němu směřuje paedagogika a té zase slouží všechna znalost přírodnin, umělostí, všechna spekulace a průprava. Tím způsobem rozličné odbory vědomostí lidských samy sebou se pořádají a skládají stupnici patrnou, jak bylo svrchu vyloženo. Její *vrcholní* bod vyznačují Aeterna, věci věčné; předchozí stupně udávají pořádek, kterým se naukám učiti má, což se opětuje v rozličných průpovědech, na příklad: od známého postupovati k neznámému, od jednoduchého k složitému, od konkretního k abstraktnímu, od jednotlivin k všeobecninám, či jak bychom názvy nyní oblíbenými řekli, induktivní methodou připravovati možnost dedukce. Přehojné množství dokladův a obdob z přírody, ze života a z historie objasňuje tyto methodologické zásady; proto Komenský tak velkou váhu klade na připravené a úmyslné stupňování — pohnutky jeho jsou didaktické. Didaktikové především mají smysl pro takové stupnice, v nichžto se zračí methodičnost učitelská; od učitelů také pokusy, zjednati stupnici nauk, nejvíce pochodí. Nejen množství vědomostí, nýbrž i řád jejich jest potřebou nezbytnou, a Komenský neustává opětovati, že na dobrém pořádku všechno záleží. Zde ten pořádek dobrý znamená, že nejen provádí se rozlišování, dělení a rozvrh, nýbrž i stupňování, podobně jako na vyučování školském i na samých názvích škol (nejnižší a nejvyšší školy a p.). A jako pro nižší stupně jsou ony encyklopaedie v malém (Orbis pictus a j.), zvyšuje se požadavek úplnosti a vědeckosti na stupních dalších, až ku knize, kterou Komenský zříditi chce, jež by byla zachycením veškeré pansofie, takořka ztělesněním, průhlednou clonou její.

Takovou encyklopaedii poříditi, jaká v idealní úplnosti Komenskému na mysli tane, vyžaduje snahy a píle více jednotlivců k jednomu účelu spojených — společnost četná a trvalá by pak pečovala, aby nejen vědění znova a znova sdělováno, nýbrž novými výzkumy rozmnožováno bylo. I tu patrno jest, kam směřují snahy Komenského, kdež se setkává s četnými duchy před svou dobou i později za podobným cílem se nesoucími: mát na mysli vědeckou akademii. Komenský horuje o velkolepém ústavě toho druhu, určeným pro celý svět, o akademii křesťanské, o škole škol, o jakémsi kollegiu ústředním, universalním, jehož sídlem si představoval město Londýn, jakožto centralní bod nejbližší všem pevninám. Jinak se věci vyvinuly: — ne jediná akademie, ale několik jich povstalo, a každý národ na přiměřeném stupni svého vývoje své hlavní město může považovati za centrum hodné takového ústavu; neboť země jest koule, a na povrchu jejím jest centrem každý bod. Komenského krásný sen se vyplnil způsobem netušeným: oněch žádoucných ústavů pro vědu a umění vznikla celá řada, ne jeden jen jest vyvolen, ale všechny jsou povolány. K nim náleží též akademie česká; založení její byl čin v duchu Komenského vykonaný, ona pokládá jej za jednoho ze svých duševních původcův, — a proto v těchto dnech obrací své oko k němu a světí památku Jana Amosa Komenského tichými, vážnými myšlénkami. Mezi ním a námi stojí historie, trojstoletí, doba soudu a očisty. A tak mi budiž popřáno vzvolati celého muže v paměť naši, — i činím to zlomkem básně dávno složené na jeho oslavu. — Čím byl lidstvu celému, čím byl národu svému, čím byl

svým nešťastným bratrům, jest známo, — on zůstane idealní ozdobou českých exulantů:

Komenský jest duchem rozohněný
Nejluznější šperk té družiny,
V strastech jejích hymnus mnohozvěnný,
V bludných cestách maják jediný, —
Anděl, jenž oblétá lid svůj mroucí,
Bdí a modlí se u jeho már,
A přec vůdce vzhůru štít nesoucí,
Útěchy zdroj, nadšenosti žár.

Víry rek v svém vyšší pravdy vznětu,
Kněz a výkon lásky bratrské,
Hradba důvěry, strom božských květů,
Neúmorný věštec v trýzni zlé,
Prorok káravý a jemnost sama,
Dítě prostotou a silou muž,
Citem zpěv a žitím pestré drama,
V stáří mlád a v mládí mudrc už.

Poutník za odvěkým ideálem,
Jejž ukládá lidstvu světla máj,
Rytíř míru v boji neustálém —
V labyrintu světa — srdce ráj.
Světce zář kol jeho plyne hlavy
A prosvitá klidně časů tmou —
Národ český vidí v něm a slaví
Zosobněný bol nad zkázou svou! —

Po té vykládal řád. člen p. řed. Tieftrunk

O zásluhách Jana Amosa Komenského v literatuře české

J. A. Komenský žil v době dlouhých rozbrojů a válek náboženských, jejichž následky hmotnou i duševní vzdělanost zejména i vlasti naší těžce hubily.

A hle, v takovém nebezpečném stavu veřejného života Komenský přes všecky rány, které ho stíhaly, skládal vzácná díla literarní, putoval k vyzvání učenců a státníků do cizích zemí, by organisoval školy dle důmyslných zásad svých, by radil ku zřizování učených společností, ano by krotil a k smíru vybízel mysli tehdejšími různicemi rozbouřené.

A k této vznešené a rozsáhlé činnosti Komenský položil základ přede vším svými českými plody literarními.

Pro velikou důležitost českých spisů Komenského Česká Akademie vypsala loni na památku a oslavení třístých narozenin jeho cenu 1000 zl. za dílo, které by nejlépe vylíčilo zásluhy našeho oslavence o literaturu českou; pročež budiž zde jen o některých vynikajících spisech jeho promluveno.

Komenský umínil si již v mládí svém zvelebovati písemnictví české; již r. 1612, jsa jako 19letý jinoch v Herborně na studiích, sbíral material na veliký slovník českolatinský. A tomuto úkolu vlasteneckému, vzdělávati totiž písemnictví české, obětoval nejlepší dobu života. Teprve později, když své blahodárné výzkumy odkrývati se jal cizině, skládal na mnoze dle prací svých českých

spisy latinské. Proto také ve spisech českých původní důmysl Komenského a vlastní jeho povaha se nejlépe pronáší.

První spisy Komenského jsou reflexivní, rozjímavé, s tendencí poučnou, jakož vůbec jimi hlavně mravní vzdělání rozšiřovati se snažil. Skladatel v nich rozvažuje o životě lidském neb rozebírá důležité stránky křesťanství a při tom projevuje svrchovanou zbožnost. Jak tuto zbožnost Komenský si myslil, nejlépe poznati možno ze spisu „Přemyšlování o dokonalosti křesťanské", kdež praví: „Darmo jest na světě sobě vybírati, jak by člověk od Boha veden býti chtěl; nejlépe jest, povolně, byť i s plačky bylo, za pánem Bohem jíti a všecko štěstí a neštěstí, radost i zármutek, smích i pláč s poděkováním z ruky jeho přijímati."

A takovouto oddaností v Boha naplněni jsou reflexivní spisové Komenského. *Nejdůležitější z nich jest „Labyrint světa", sepsaný v letech 1622 a 1623.*

Těžká protivenství tehdáž Komenského stíhala. Opustiv svou rodnou zemi Moravu, skrýval se v Brandýse nad Orlicí pod ochranou Karla staršího z Žerotína. Také Jednotě bratrské se již vedlo zle; nad to Komenský ztratil svou manželku a dvě dítky. I nenalézaje v zármutku svém nikdež útěchy, ponořil se v hluboké rozjímání. Pod lesnatou strání Klopoty u Brandýsa v prosté chaloupce přemýšlel o sklamaných nadějích svých a o běhu lidských věcí vůbec. A toto rozjímání stalo se základem Labyrintu světa.

Ve spise tom Komenský pátrá, v čem by svrchované štěstí lidské záleželo. I líčí, jak poutník vyjde zkoumat poměry života vezdejšího. Na cestě té přidruží se k němu neupřímní dva průvodcové, Všezvěd a Mámení, kteří mu vše co nejlépe líčí. Poutník se nejprve rozhlíží s vysoké věže po velikém městě, jež mu připadá jako pravý labyrint. I vejde pak s průvodci do města samého. Zde vidí mnoho lidí rozličných stavů a povah; ale nikdež nenalézá pravé spokojenosti. Všude nestálost a vrtkavost, závist a nenávist, sobectví a nízkost, pýcha a marnivost. I zvolá poutník: „K tomu-li jest člověk, aby ostrost nebeského vtipu svého na tak marné, špatné věci vynakládal?"

Přes všecko přemlouvání svých dvou úlisných průvodců zažehná poutník takový život a opustiv město, v němž se mu ten labyrint světa tak zprotivil, vstupuje myslí svou ve chrám pravdy křesťanské, rozjímá totiž o vznešených ideách učení křesťanského i o životě bohumilém. Prohlédá vnuknutím božím život pravých křesťanů, kteří vší lakoty prázdni jsouce jen k tomu směřují, by zlému v životě bránili a obecnému dobrému napomáhali. A to se stane idealem Komenského. Po těchto obrazích zmizí celé vidění. Závěrek Labyrintu praví, že poutník pokleknuv na kolena obrátil své oči vzhůru, a v mysli jeho uhostil se toužený poklid, jehož dosáhl ve spojení s Bohem.

V celé této allegorii, jež v Labyrintu obsažena jest, představuje se obraz života Komenského, jenž byl pln těžkostí a pohrom. Ale duch jeho jim nepodlehl, nýbrž svou silou se opět povznesl; i nabyv spokojenosti v srdci zbožném, položil tím pevný základ k nové činnosti blahodárné. A tento psychologický process jest v Labyrintu světa jasně vyložen.

Zvláštní přednost toho spisu záleží v tom, že přes všecken pietismus, s nímž se tam tak často setkáváme, zjevy a příhody života veřejného nevypisují se mlhavě a fantasticky, nýbrž líčeny jsou způsobem konkretním a tak opravdově, že se nám zdá, jako bychom nestranný dějepis oné doby před sebou měli. V té příčině zvlášť vynikají charakteristiky jednotlivých stavů, jmenovitě kde líčí se marnivost a nesnášelivost učenců, prodajnost a nespravedlnost soudců, ctižádost a pýcha stavů vyšších. Jadrně je popisuje Komenský i perné satiry často užívá, pokud toho tendence vážného a poučného spisu dopouští.

Právem se pokládá Labyrint světa za báseň. Již ta velkolepá allegorie, která svět představuje, má do sebe povahu básnickou, ale i řeč jest přes všecku opravdovost obsahu pravý vzor plynného slohu básnického. Nedostává se celému dílu leč formy metrické, ale toť jediný rozdíl, jímž „Labyrint světa“ rozeznává se od výborné básně veršované. Zdá se, že Komenský jen proto pominul vázané řeči, by tím větší volnosti se dostávalo mocné obraznosti a věhlasné reflexi jeho, i aby čtenář třeba méně vzdělaný mohl snáze hluboký smysl Labyrintu chápati. Proto také byl Labyrint bratřím knihou tak vzácnou a milou. Avšak Komenský vládl i plynným veršem a to rozličnými metry klassickými. Toho dokázal svými překlady mravných naučení Katonových a ještě více metrickým přebásněním žalmů Davidových. Také pěkný český kancional r. 1659 v Amsterodámě vydal, ano vůbec se přičinil o zvelebení kancionálů bratrských po stránce básnické.

Ke spisům, v nichž Komenský o životě lidském tak vroucně rozjímal a k neobmezené oddanosti do vůle boží vedl, náleží také „*Hlubina bezpečnosti*“. Souvisí jistou měrou s Labyrintem, pokud v Hlubině Komenský vedle lidské mravní bídy rozebírá také prostředky, jimiž křesťan bezpečně ve spojení s Bohem vchází a vezdejšího blaha účastným se stává. Spis ten složen jest ve slohu velmi plynném a vyznamenává se tak jako Labyrint případnými doklady z písma sv. a případnými obrazy z přírody, ale nemá důkladnosti Labyrintu i zachází v přílišný pietismus a mysticismus.

Sem patří také některé menší spisy Komenského, jako: „Přemyšlování o dokonalosti křesťanské“, „Nedobytný hrad jméno Hospodinovo“, „Rozmlouvání duše sklíčené s rozumem, vírou a s Kristem“.

Všecky tyto spisy pochodí z let 1621—1624, kde Komenský osudem nejvíce pronásledován byl. I hledal útěchy jediné u Boha. A právě tato neobmezená důvěra v pomoc boží udržovala v něm stálou naději, že nastane proň opět doba prospěšného působení ve vlasti. Proto veliký duch jeho neutonul v neplodném naříkání, nýbrž povznesl se k literarní činnosti nové, jež objevila proslulé opravy ve vychovatelství a školství.

Jakkoli z výše uvedených spisů zejména Labyrint světa jakožto nejlepší práce toho způsobu v střední době k veliké ozdobě naší literatuře slouží a ku poznání povahy Komenského i doby jeho nad míru důležitý jest; přece vlastní veliký význam činnosti jeho literární záleží ve spisech jeho paedagogicko-didaktických.

Tehdejší školy dle svědectví Komenského poskytovaly jen skrovného vzdělání. Na čtení a počítání nejvíce času se vynakládalo, k tomu něco málo zpěvu a počtářství se učilo. Uchytil-li kdo drobet latiny nebo němčiny, to za zvláštní kořist měl.

A rovněž tak žalostný byl tehdejší stav mravní. Komenský o něm v Didaktice takto se pronáší: „. . . všecken řád, všecka správa, všecka ušlechtilost jest rozmetána . . . Místo rozumnosti, kterou jsme andělům podobni býti měli, jest při mnohých hloupost a tupost, místo společné mezi sebou upřímnosti a sprostnosti jest chytrost, lest, faleš a neupřímnost na vše strany . . . Místo svornosti jsou různice . . .“ A dále Komenský dokládá, že pod nebem není jiné cesty k napravení zašlostí našich, *leč mládeže dobré vedení.*

A tato šlechetná pohnutka vedla Komenského k vyzkoumání oprav ve školství; chtěl však v tom prospěti především svému národu.

Přední péčí jeho bylo, založiti všecko učení na jazyku mateřském, by i latině učilo se na základě jeho.

Již roku 1612 jal se, jakož výše již řečeno, sbírati material k slovníku česko-latinskému, který obsahovati měl jasný výklad slov i věcí, by se stal

spolu základem praktickým při vyučování jazyku latinskému. Vzácné dílo to však, když Komenský v 46 letech material k němu byl nasbíral a je dokonal, zničeno r. 1656 při požáru města Lešna v Polsku. I pravil Komenský, že díla tohoto nepřestane želeti, dokud živ bude.

Jakkoli ztráta toho slovníku pro literaturu českou byla nenahraditelná, přece ten užitek přinesl, že Komenský sbíraje látku k němu, hluboko vnikal v povahu jazyka českého a dospíval k té jadrnosti slohové, jížto se ve spisech jeho tak obdivujeme. Vytvořilť si sloh jadrný a samostatný, založený na řeči lidu a bible.

Nejdůležitější didakticko-paedagogické práce Komenský skládal v Lešně, kam v únoru r. 1628 se dostal. Zde nalezl milé útočiště a nabyl opět klidné mysli. Svěřeno mu bylo vyučování mládeže šlechtické, zejména jinochů takových, kteří k studiím vyšším připravovati se měli; od r. 1637—41 řídil i gymnasium lešenské. Přitom těšil se z mocné ochrany šlechticů polských, jmenovitě Leščińských.

Za tak příznivých poměrů Komenský dal se znova do svých studií paedagogicko-didaktických, a to především do skládání své Didaktiky. Vděčně uznává, že někteří učení mužové již před ním na prostředky (didaktiky) pomýšleli, „jimiž by mládež školská snázeji a šťastněji než posud cvičena býti mohla“. Mezi nimi připomíná se zvláště Wolfgang Rattich, Eliáš Bodin a Jan Andreae.

Komenský si od těchto didaktik mnoho sliboval, maje za to, že bude moci dle nich své vyučování prospěšně zaříditi. Ale brzo se přesvědčil, že některé z oněch didaktických spisů vlastně jen nedostatky školního vyučování odkrývaly; ty pak, které i mnohá dobrá pravidla paedagogická obsahovaly, že nepronikly věc tou mérou, by také na vhodné návrhy praktické byly uhodily. A proto Komenský nedočkav se řádné didaktiky odjinud, složil v l. 1631—32 *Didaktiku svou*, a to původně po česku, chtěje dle ní, až by se do vlasti vrátil, tam školy opraviti. Pronáší se v předmluvě k Didaktice takto: „Jazykem svým píšeme, protože národu svému píšeme. Mají jiní, kdo by je probuzoval, napomínal a vzdělával; mějme i my!“

A v této Didaktice české obsaženy jsou opravné zásady Komenského i vychovávací i vyučovací. Zásady ty opíral o zdravý rozum, o přírodu a o přirozenou povahu lidskou. Stůjtež zde aspoň některé z nich: Tělo i duch a všecky stránky duševní budtež s péčí stejnou vzdělávány. Všecko učení děj se na základě jazyka mateřského. Nebudiž tak jako dosud vyučováno jen slovům, nýbrž i věcem, a děj se vyučování pokud možno způsobem názorným, i postupuj se od snadných věcí k nesnadným. Při vychovávání buď hleděno k individualní povaze dítek, mládež pak buď vedena k slušným mravům a k pobožnosti na základě křesťanském. Při tom se přimlouval za pilné obcování s přírodou a za vyučování předmětům realním. A vzdělávací soustava měla dle Didaktiky se skládati ze čtyr stupňů, totiž: ze školy mateřské do 6 let, ze školy obecné do 12, ze školy latinské do 18, posléze z akademie od 19—24 let.

Avšak Didaktika česká musila býti odložena; neboť Komenského naděje, že by jednou sám mohl podle ní školy ve své vlasti zřizovati, se nesplnila. I měli z Komenského původní Didaktiky české užitek nejprve cizinci. Tak již roku 1633 vydána v polštině, a roku 1638 vzdělal ji Komenský v latině s názvem „*Didactica magna*“ ještě v Lešně, tiskem pak vydána roku 1657 v Amsterodamě. Komenský tuto latinskou didaktiku ovšem pozměnil, jmenovitě vynechal ty části, které se týkaly národu českého zvláště; ale jádro Didaktiky české tam podržel. A tak rozšířilo slávu Komenského nejprve latinské vydání Didaktiky jeho; neboť uznávajíce vysokou cenu oprav školských v ní hlásaných, přeložili si ji Němci, hlavní myšlénky pak její osvojili

si i Francouzové, Angličané a jiní národové. Komenský zajisté hned, jak Didaktiku latinskou v Lešně dokončil, poslal svým přátelům do Anglie výtah z ní, a ti jej ihned bez vůle Komenského vytisknouti dali.

Tak stala se latinská didaktika základem paedagogům cizím při pracích podobných. A právě to, že paedagogické myšlénky Komenského tak rychle se ujímaly u vzdělaných národů, jest patrným důkazem jejich původnosti, důmyslnosti a prospěšnosti.

Než i dávno po Komenském velebeny byly vzdělávací opravy jeho v cizině. Tak to činil o 150 let později Herder ve svém díle „Briefe zur Beförderung der Humanität“.[1]) A r. 1819 pronesl se o Didaktice německý paedagog August Niemayer, jakkoli byl v nejedněch zásadách s Komenským na rozdílu, takto: že mnohé paedagogicko-didaktické myšlénky Komenského zasluhují, by budoucnosti zachovány byly, on pak že hoden jest pro své vzácné snažení ve prospěch vychovatelství a školství i proto, že tak jasně pojal základy všeho vyučování, — by mu nejvděčnější paměť věnována byla.[2])

Než i Didaktika česká konečně se objevila a tiskem vydána byla. Náhodou totiž nalezl professor dr. Jan Purkyně r. 1841 souvěký přepis její v Lešně. Přepis ten byl pod vlastním dohledem Komenského učiněn, jakož mnohé opravy a přídavky rukou jeho psané dokazují. Spis byl r. 1849 Maticí Českou vydán. A tak teprv dostala se na světlo Didaktika česká, již Komenský původně pro svůj národ složil a v níž tak vřele k svým krajanům mluví a je k zvelebování škol vybízí. Kniha ta přišla velice vhod našemu vzkříšení a rozvoji národnímu; neboť opravné myšlénky její, jmenovitě zásada, že přirozený základ všeho vyučování jest jazyk národní, vedly k rozkvětu duševního vzdělání našeho vůbec a národního jazyka zvláště.

Didaktika Komenského nemůže ovšem pokládána býti za vědecké dílo ve smyslu doby naší; vždyť sama paedagogika, která nyní obor bývalé didaktiky zastupuje, teprve skrovného místa mezi vědami si dobyla, a to nikoli tak rozvojem materialu paedagogického, jako více přispěním věd pomocných, jako psychologie, přírodozpytu, ethiky, dějepisu a jiných. Naproti tomu material čistě paedagogický, jeho zásady a pravidla vzešly většinou právě ze zkoumání Komenského. A v tom záleží vědecké účastenství jeho i v paedagogice novověké. Co se hlavních či všeobecných zásad didaktiky týče, ty jsou v Didaktice Komenského soustavně urovnány ve 30 kapitolách, jež logicky správně mezi sebou souvisí. Avšak Komenský i v každé kapitole rozebírá jednotlivé opravy do podrobna tak, že formuluje i rozličné předpisy, jichž učitel bezprostředně užiti může.

O důmyslnosti paedagogických myšlének Komenského a o promyšlené systematičnosti jeho Didaktiky pronáší se zvláště jadrně a pochvalně Schmidova Encyklopaedie.[3])

A výborný vzdělavatel paedagogiky prof. dr. Lindner v životopise Komenského praví, že dějiny školství a vychovatelství od vystoupení Komenského

---

[1]) V. Sammlung. Str. 246. Vydání Düntzerovo.

[2]) Grundsätze der Erziehung und des Unterrichtes. III. Str. 331. 1819.

[3]) „Was so sachgemässe und fruchtbare, wirklich pädagogische Gedanken, so scharfsinnige Beobachtungen und feine Winke und meist so taktvolle und zweckmässige Ausführungen für jene Zeit bedeuten wollen, wird von selbst einleuchten. Einen ganz besonderen Werth aber erhalten des Comenius pädagogische Vorschläge dadurch, dass sie niemals als vereinzelte Einfälle auftreten, sondern Bestandtheile eines wohldurchdachten Systems bilden, und dass dieses System wiederum das Produkt einer umfassenden und im wesentlichen durchaus gesunden Gesammtanschauung der menschlichen Verhältnisse und pädagogischen Aufgaben ist.“ Encyklopädie des gesammten Erziehungs- und Unterrichtswesens von Dr. K. A. Schmid. I. Bd. St. 950.

novou svou epochu datují, a že dalekosáhlé podniky přítomnosti na roli nápravy školstva spočívají na Komenském.

Komenský tedy svou Didaktikou v literatuře české zahájil nový odbor, kterým k nynější vědecké paedagogice položil pevné základy. Avšak slavný paedagog nepřestal pouze na theoretických základech; on jal se hned skládati i spisy, jimiž praktické provádění těch oprav usnadniti se mělo. Tak ještě za pobytu svého v Lešně složil r. 1628 *Informatorium školy mateřské*, t. j. naučení, kterak rodiče dítky své v prvním věku rozumně a počestně vychovávati mají. Tato velmi užitečná knížka již za života Komenského do němčiny a latiny přeložena byla. A v první polovici našeho století užil myšlének Informatoria německý paedagog Bedřich Fröbel (1782 – 1852) k zakládání prvních dětských zahrádek, byv na spis Komenského upozorněn filosofem Karlem Krausem.

Český rukopis Informatoria školy mateřské objeven byl prof. Gindelym r. 1856 a vydán poprvé r. 1858.

Největšího rozšíření ze všech spisů Komenského dočkaly se „*Orbis pictus*“ („Svět v obrazích“) a „*Janua linguarum reserata*“ („Brána jazykův otevřená“).

Komenský počal již asi r. 1628 přemýšleti o způsobu, jak by nejlépe zjednal mládeži návod k nejsnadnějšímu učení se jazykům cizím, jmenovitě latinskému. Nejlepší takovou bránu jazykův před Komenským složili jezuité v Hiberně. Ale Komenský brzo se přesvědčil, že ve své Bráně uhodil na způsob lepší. Sestavil totiž mnoho tisíc slov ve příhodných větách, a to o věcech takových, které pro svou zajímavost mládeži snadno se vštěpovaly. Proti dosavadnímu mechanickému učení se jazykům Komenský tu provedl hlavně dvě opravné zásady: že postupovati se má od snadnějších věcí k těžším, a že věcem i slovům mládež učiti sluší.

Janua linguarum vyšla roku 1631 po latinsku a 1633 po česku. Svou praktickou methodou obrátila k sobě záhy pozornost takovou, že téměř do všech jazyků evropských přeložena, ano i do některých asijských vyložena byla. Oblíbenost a rozšířenost té knihy jest nejskvělejším důkazem, že Brána Komenského svou cenou a užitečností nade všecky toho druhu knihy daleko vynikala. Podle rozličných materií v Bráně urovnaných vydal Komenský také ku potřebám školským sbírku přísloví, jež vztahují se na věci přírodní, řemeslné, dějepisné a podobné. Přísloví tato byla sestavena asi roku 1633 a opatřena pěkným nápisem: „Moudrost starých předků za pravidlo vystavena potomkům.“

„*Orbis pictus*“ či „*Svět v obrazích*“, prvopočáteční obrázkový spis pro menší mládež, jest posud vůbec velmi znám; Komenský v něm provedl prakticky svou zásadu názorného vyučování. Oba dotčené spisy „Janua“ i „Orbis pictus“ byly pro svou praktickou užitečnost velice vychvalovány. I Herder o spisech obou praví, že od svého prvního vydání nesčíslněkrát vyšly, a že ani za jeho doby, (na konci 18. století, překonány nebyly.[1]) Rovněž velmi příznivě posoudil Göthe „Orbis pictus“. Roku 1774 vydal totiž Basedow obrázkový spis, který „Orbis pictus“ Komenského překonati měl. Ale Göthe se o něm pronesl, že Basedow ani po sto letech nedostihl methodických předností Komenského.“ [2])

Mimo již uvedené spisy Komenský složil mnoho menších dílem didaktických i takových, které se týkaly Jednoty bratrské, učení jejího a dějin jejích.

---

[1]) Viz Briefe zur Beförderung der Humanität, V. Sammlung na str. 246.
[2]) Viz Schmid, Encyklopaedii, I. svazek, str. 950.

Latinské práce Komenského prospívaly přede vším cizině; těžili z nich Poláci, Angličané, Švédové, Němci, Hollanďané, Maďaři a j. Jméno Komenského vychvalováno tu již za života jeho, zejména v Amsterodamě, kde od r. 1656 až do své smrti 22. listopadu r. 1670 šťastně a spokojeně žil. Komenský tu veleben *„jakožto přední reformator škol, jenž zvláštním dobrodiním prozřetelnosti sám jediný veškerá tajemství didaktická duchem svým obsáhl"*. Za naší doby také Maďaři vyhlašují prospěšné působení Komenského v Šaryšském Potoku (od roku 1650—1656). Praví dle svědectví professora Brábka maďarský spisovatel Réthi takto: „Komenský dal svaté věci veškerého vyučování a vychování nejpřirozenější směr. Jeho ideje... žijí větším dílem až posud v našich školách a budou v nich žíti pro vždy." Dále pak dokonce dí, že i Locke, Rousseau, Basedow, Pestalozzi duchem Komenského proniknuti a jen takořka jeho pokračovatelé, jeho následovníci byli. A sám Pavel Hunfalvy stvrzuje, že Komenský byl první, jenž poukázal na podobnost maďarského a finského jazyka, čímž i jazykozpytu maďarskému dal určitý základ.

Také na literaturu českou působily prospěšně mnohé spisy latinské. Jimi zajisté doplněn obraz badatelské činnosti Komenského po nejedné důležité stránce. Překladatelskou činnost ve příčině spisů latinských velmi důstojně zahájil nejdůkladnější potud badatel v literatuře Komenského nezapomenutelný František Zoubek.

Avšak nejdražšími výtvory našeho oslavence jsou nám spisy české; neboť vynikají původností i důkladností nade všecko písemnictví 16. a 17. století tou měrou, že se jim plody žádného spisovatele českého té doby nevyrovnají.

Začátek 16. století zahájen byl sice spisovatelem slavným, Viktorinem Kornelem ze Všehrd, jenž důkladným badáním, jadrným slohem a vzácnou péčí o jazyk český Komenskému se podobá. V ostatní části obou dotčených století vykazuje se sice písemnictví naše množstvím a velikostí děl literarních; ale veliká tato plodnost literatury 16. a 17. věku nemůže zakryti hojných nedostatků původnosti. Teprve v Komenském objevil se v 17. století tvůrčí duch, jenž razil nové dráhy písemnictví českému dříve tu nebývalé, složil spisy české tak vzácné, že v rouše latinském vykázaly národům nové a spasitelné opravy ve školství. Jsou v nich takořka věčné pravdy obsaženy, které v dobách osvícenějších tím většího uznání a ocenění docházejí. I možno říci, že Komenský svými ideami, jež v českých spisech původně složil, jméno české mezi národy kulturními nejvíce proslavil.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan dr. F. Počta předkládá 26. února 1892 práci: *O mechovkách z korycanských vrstev pod Kaňkem u Kutné Hory.* (Se 4 tabulkami.)

Dop. člen p. dr. Jiří Polívka předkládá 11. března 1892 práci: *Kronika o Bruncvíkovi v ruské literatuře.*

Pan Josef Vejnar podává 12. března 1892 práci: *O chování se methylenové modři k leukocytům.*

Pan Fr. Klapálek předkládá 12. března 1892 práci: *Trichopterologický výzkum Čech r. 1891.*

Dop. člen p. M. Lerch zasílá 19. března 1892 do Rozprav II. třídy svou práci: *O nejjednodušší vlastnosti subdeterminantů.*

Ř. člen prof. dr. J. Schöbl podává 21. března 1892 do Rozprav II. tř. práci *O vzácných rohových nádorech oka* (keratoma, keratoepithelioma a keratopapilloma.)

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Dop. člen p. prof. Josef *Klvaňa* žádá 26. února 1892 o udělení cestovního a badatelského stipendia 200 zl.

Mim. člen p. skriptor Josef *Truhlář* žádá 29. února 1892 za podporu na studijní cestu do Olomouce.

Pan Vojtěch *Krupka*, prof. realných škol v Hradci Králové, žádá 4. března 1892 za podporu na veliké statistické dílo o obyvatelstvu v Čechách na základě posledního sčítání.

Pan dr. Jaroslav *Jahn*, volontér v geolog. oddělení c. k. přírodnického dvorního musea ve Vídni, žádá 6. března 1892 za stipendium 200 zl. na další studium terrainu křídového útvaru v severních Čechách.

Pan Josef *Schneider*, assistent při české vys. škole technické, žádá 12. března 1892 o podporu 200 zl. na práce o chemii některých barviv ústrojných.

Pan Josef *Karásek*, posluchač filosofie ve Vídni, žádá 18. března 1892 o podporu na vědeckou cestu do Haliče.

Pan Josef *Braniš*, c. k. konservator a prof. české realky v Budějovicích, žádá 18. března 1892 za podporu ku prozkoumání starobylých památek výtvarných umění v jižních Čechách.

Pan Karel *Weiss*, hudební skladatel, žádá 18. března 1892 o podporu na provedení nového operního díla, in eventum o podporu 600 zl. na dokončení skladeb „Symfonie" a „Quartetto".

Pan Oskar *Nedbal* žádá 22. března 1892 za udělení podpory Klementy Kalašové.

Pan prof. Frant. *Prusík* žádá 24. března 1892 o subvenci 600 zl. na r. 1892 k vydávání časopisu „Krok".

Seznam došlých tiskopisů.

Annales de la faculté des lettres de Bordeaux. Année 1891. No. 4. Paris 1891.

Nehoměrovský slovník řecko český. Složený od Františka Lepaře. Seš. 1. V Mladé Boleslavi. (Dar auktorův.)

Feliks Koneczny: *Walter von Plettenberg landmistrz inflancki wobec zakonu, Litwy i Moskwy 1500—1525.* Kraków 1891. (Darem od auktora.)

Cvičení s tyčemi. Napsal Josef Klenka. V Praze 1892.

Krok. Ročník VI., seš. 3. V Praze 1892.

„Srpska kraljevska Akademija" zasílá: Споменик. X. У Београду 1891. XII. Београд 1892. XIII. Београд 1892.

Јован Ђак. М. Ђ. Милићевића. У Београду 1891.

Album charvatské. 62 národní písně, jež ze zápisek svých vybral a pro klavír a zpěv harmonisoval Ludvík Kuba. 1892.

Srpska kraljevska Akademija zasílá: Глас. XXX. Београд 1891.

Živa. Ročník I. 1891. Číslo 1—10. Ročník II., č. 4.

Słownik Języka polskiego przez Samuela Bogumiła Linde. VI. svazků. Lwów 1854—1861. (Dar řád. člena prof. dra. Josefa Emlera.)

Bulletin de la Société mathématique de France. Tome XX. No. 1. Paris.

Bolletino delle Publicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1892. Num. 149. Firenze 1892.

Bolletino delle opere moderne straniere acquistate dalle bibliotcche pubbliche governative del regno d' Italia Volume VI. 1891. Indice alfabetico. Roma 1892. Volume VII. Num. 14. 1892. Roma 1892.

Český lid. Ročník I., č. 4.

Časopis Musea království Českého. Svazek první. V Praze 1892.

Komenský. Slavnostní ouvertura. Složil Zdeněk Fibich. Op. 34. V Praze 1892. (Věnována za přijetí do České Akademie.)

Dr. Jiří Polívka: *Zur Geschichte des Physiologus in den slavischen Literaturen.* (Výňatek z „Archiv für Slavische Philologie"; zasílá auktor.)

Prof. dr. J. Janošík: *Histologie a mikroskopická anatomie.* Sešit 1. V Praze 1892. (České bibliothéky lékařské díl I., sešit 1.) Zasílá auktor.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a v Rozpravách otištěných.

(Podané od auktorů.)

Příspěvky k technice amputační. *Píše* **E. Albert,** *řádný člen. Předloženo dne 1. prosince 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 16.—1892.*

1. Jesti tomu právě 100 let, co Chopartova operace v chirurgické praxi je rozšířena. Byla od mnohých chirurgův zavrhována, zejména od francouzských. Vytýkalo se jí, že pahýl vadí v chůzi, že je bolestivý. S druhé strany poukazováno k případům, kde se pahýl skvěle osvědčil. I neníť jinak možná, než se vykonávala v případech, kde se mělo amputovati výše. Svého času Linhart otázku rozřešil, poukázav na základě případů pitvaných, že deformace pahýlu jest sice nevyhnutelna, avšak že nijak nevadí. Dokud se za to mělo, že deformace pahýlu je vinna nezdarem, vymýšlely se různé modifikace této operace, a vznikla jich celá řada, z nichž většinu lze pokládati za kompromis mezi operací Chopartovou a Lisfrancovou. Novější chirurgie přičinila na základě methody antiseptické ten pozoruhodný pokrok, že se vykonala ar hrodese v kloubu nártovém. Spisovatel navrhuje ještě v jiném směru pokrok, který by mohl míti místo i v případech jiných, ovšem analogických. Jesti to malá operace, kterou spisovatel zove tenopexis. Záleží v tom, že se šlachy vzpřimovače prstového přeříznou hodně na před, že se pak nejpřednější kosti pahýlu provrtají šikmo shora a ze zadu na před a dolů a kanálky tak utvořenými šlachy protáhnou a k plantárnímu laloku přišijí, aby se v kosti vydatně upevnily a tak pahýlem mohly vládnouti. V jednou případě, takto operovaném, se věc dobře osvědčila.

2. Malgaigne doporučil vykloubení pod astragalem. Operace tato mimo vše očekávání se velmi dobře osvědčila. Ač jest jen málo případů, kde by

bylo záhodno k methodě této sáhnouti, přece od rozličných chirurgů užito různých method. Spisovatel vykonal tuto operaci před lety s lalokem mediálním, jak Malgaigne sám předepsal, a byl s výsledkem velmi spokojen. Po druhé odvážil se methody s lalokem laterálním a i tu byl výsledek velice uspokojivý. Doporučuje, aby v případě se vyskytujícím chirurgové i laloku laterálního se nebáli.

Nauka o květenstvích na základě deduktivním (*srovnavacím a fylogenetickém*). *Napsal* **Dr. Ladislav Jos. Čelakovský**. (*Se čtyřmi tabulkami obrazců.*) *Předloženo dne 16. prosince 1891. Rozprav třídy II. roč. I. čís. 20. — 1892.*

Náuka o květenstvích, jak se v posledním čtvrtstoletí utvořila, má mnohé vady a nedostatky. Již methoda, kterouž se došlo hlavního rozvržení a charakteristiky květenství, kteráž si nehledí náležitě vztahů genetických (a fylogenetických), jest nedostatečná. Hlavní vady touto methodou způsobené jsou, že se rozeznávají pouze dva typy květenství: botrytické a cymosní, které jsou krom toho nesprávně lišeny a líčeny, a že cymosní typ (cyma) obsahuje formy tam nenáležející. Oboje vady jsou dědictvím starší náuky Röperovy (z r. 1826), kterého se botanikové zhostiti nedovedli.

Spisovatel ve spise Akademii předloženém na základě delších studií podnikl nápravu řečených nedostatků, a vykládá s nového hlediště způsobem deduktivním, srovnavacím a s ohledem na fylogenetické poměry souvislost veškerých předních typů a podřízených forem květenství. V prvním oddíle vyložen jest historický vývoj celé náuky od Linné-a s kritickými poznámkami, ze kterých již rozličné vady vysvitají; v druhém odůvodněno hlediště vlastní a vyšetřeny pravé základy, na nichž náuka o květenstvích zbudována býti má, ve třetím pak provedeno úplné rozvržení, a vystihovány vzájemné vztahy a původ jednotlivých forem.

Květenství dle výkladů těchto náležejí nikoli do dvou, nýbrž do tří hlavních typů: 1. *latovitého* nebo *thyrsoidního*, 2. *hroznovitého* čili *botrytického* a 3. *vidlanovitého* neboli *brachiálního*. V latách neb thyrsech, které jsou nejpovšechnější a nejpůvodnější, jsou osy květní koordinované i subordinované četněji vyvinuty, nejméně počtem tří, a obojích od zpodu květenství k vrcholku (někdy také k dolejšku) dle určitého zákona ubývá; v hroznech (v širším smyslu) neboli botryích jsou generace os *subordinovaných* redukovány na minimum, totiž na dvě, osu hlavní a osy vedlejší, potlačením konečného květu v botryi až na jednu generaci květů; naproti tomu opačnou redukcí os květních *souřadných* na dvě nebo jednu v každé generaci povstává třetí typus, totiž vidlany (v širším smyslu) nebo brachie. V tom spočívá nejhlubší podstata těch tří typů, z níž přirozeně vyplývají znaky jiné, kterých si auktoři jiní jen zcela nahodile všímali. Oba poslední typy předpokládají typ první, thyrsoidní, jakožto nejpůvodnější, kterýž tedy velmi neprávem od novějších auktorů (Eichlera, Englera a j.) ze soustavy květenství vymícen byl, ačkoli aspoň A. Braun a Wydler již aspoň okolo r. 1850 jej vytknuli, čehož ale nebylo následováno.

Úplný soustavný přehled květenství jest tento:

I. Typ *thyrsoidní.* (Thyrsy.) Sem náležejí čtyři rozdílné formy: 1. lata, (panicula), 2. kytka (corymbothyrsus), 3. kružel (anthela), 4. vrcholík (cyma). — Co se poslední formy týče, jest to restituovaná cyma Linné'ova, jakou má na př. bez černý a kalina, t. j. tedy květenství latovité. Zjednodušením může povstati z laty hrozen, z kytky a kružele chocholík a z vrcholíka pravý okolík, vesměs typu druhého.

II Typ *botrytický*. (Botrye.) 1. ***Botrye jednoduché***. Obsahují 5 známých tvarů, totiž 3 původnější (s květy stopkatými): 1. hrozen, 2. chocholík a 3. okolík, a 2 odvozené (s květy přisedlými): 4. klas a 5. strboul.

2. ***Botrye složené***. Jsou dílem *stejnotvárně* složené (složený hrozen, chocholík, okolík, klas a strboul), dílem *různotvárně* složené, na př. hrozen složený z okolíků, strboulů, klásků, okolík ze strboulů, klas ze strboulů atd. — Botrye složené jsou mnohdy podobny latám a také z nich mohou povstati, nesmějí se však, jak se posud téměř všeobecně stává, s nimi pomíchati.

III. Typ *brachiální*. (Brachie.) Jest to typ „cymosní“ u Eichlera a j., za vyloučení tak zv. pleiochasia, kteréž jest okolík obmezený nebo thyrsus, tudíž sem náležeti nemůže. Poněvadž pravá cyma náleží do prvního typu, nemůže tento třetí typ nazýván býti cymosním, a proto jej již r. 51 Wydler trefně nazval vidlovitým (gabelig) neb dichotomickým, čehož však nikým nedbáno. Spisovatel navrhuje: *brachium, brachiální* vůbec a *dibrachium, monobrachium* zvláště.

Formy dvou prvních typů zakládají se na poměrné vyvinutosti a délce hlavní osy a vedlejších os; v typu vidlanovitém ustupuje tento znak do pozadí a rozhoduje o stavbě vidlanu počet os (2 neb 1) a postavení osy vedlejší k ose mateřské. Povstává tak známých 5 forem brachiálních, totiž: 1. *dibrachium* (dichasium), vidlan v užším smyslu, 2. *cicinnus*, vijan, 3. *bostryx*, šroubel, 4. *rhipidium*, vějiřek, 5. *drepanium*, srpek.

Také brachie vyskytují se složené, na př. vijan z vijanů čili vijan složený u Erodium, šroubel z vidlanů a vijanů u Alchemilly atd.

Jednoduchých, t. j. jednolitých neb homogenních forem květenství jest tedy celkem 14: lata, kytka, kružel, vrcholík, hrozen, chocholík, okolík, klas, strboul, vidlan, vijan, šroubel, vějiřek a srpek.

Květenství pouze dle jednoho ze tří typů rozvětvené nazývá spisovatel *homotypní* (dle Paxe homotaktické); jsou ale také květenství dle dvou i tří typů rozvětvená, kteráž nazveme *heterotypními* (heterotaktickými dle Paxe). Tato se dělí ve dvě skupiny: v *thyrsoidy* a v *sarmentidy*. Thyrsoidy jsou thyrsy nebo botrye, které v *posledních svých větevkách* botryticky nebo brachiálně jsou upraveny; spisovatel rozeznává dle toho:

1. *botryo-thyrsy*, t. j. thyrsy zakončené botryemi, na př lata z hroznů u Spiraea aruncus;

2. *brachio-thyrsy*, t. j. thyrsy zakončené brachiemi, na př. lata ze šroubelů u Hypericum perforatum;

3. *brachio-botrye*, t. j. botrye zakončené brachiemi na místě os vedlejších, na př. klas z vidlanů, u Datisca, Hordeum.

Sarmentidy jsou brachie složené z thyrsů nebo botryí a povstávají mohutným vyvinutím a rozvětvením *basálních větví*, dvou neb jedné, květenství původně latovitého. Jsou dvojí:

1. *thyrso brachie*, t. j. brachie, a sice monobrachie, složené z thyrsů. Sem náleží toliko vijan z latek u Ampelopsis a srpek z kruželů u Luzula purpurea;

2. *botryo brachie*, t. j. brachie, složené z botryí na místě jednotlivých květů, na př. šroubel ze strboulů u čekanky, vijan z okolíků u vlaštovičníka (Chelidonium).

Též heterotypní květenství povstávají z thyrsů nestejným rozvětvením a redukcemi, tak na př. vijan z latek u Ampelopsis z pravé laty, srpek z kruželů u Luzula purpurea z typického kružele; lata z hroznů u Spiraea aruncus z typické laty původnější.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

O rychlosti reakční a chemické rovnováze.

Referují *A. P. Pařízek* a *O. Šulc.*

Nelze upříti, že studiem rychlosti reakční a chemické rovnováhy zahájeno bylo v chemii nové období. Problemata obou druhů souvisí asi tak, jako problemata dynamiky a statiky: tato jsou zvláštním případem oněch, kdy rychlost totiž rovná se nulle. Obojí pak souhrnem tvoří podstatnou část chemické mechaniky a tedy i chemie fysikální.

Vytkli jsme si úkol sledovati rozvoj této vědy, které věnován jest od r. 1887 zvláštní časopis vydávaný v Lipsku W. Ostwaldem a J. H. van't Hoffem. I soudíme, že nebude zbytečným stručný referát o nynějším stavu našich vědomostí o rychlosti reakční a chemické rovnováze, a to tím spíše, čím více se množí zkušenosti naše o těchto předmětech a čím více jest tedy třeba přehledu. Není však možno mlčením pominouti práce starší, ježto jsou podkladem všem výzkumům novějším. Budiž nám tedy dovoleno v úzký rámec vtěsnati obraz toho, co na tomto poli dosud se vykonalo.

O rychlosti reakční.

Pojem rychlosti reakční zavedl Wilhelmy[1]) při studiu inverse cukru třtinového zředěnými kyselinami dovozuje, že množství dx za okamžik časový dt invertovaného cukru jest přímo úměrno přítomnému okamžitě množství nezměněného cukru.

Rychlost reakční jest tu tedy definována jako poměr mezi množstvím produktu reakce a příslušným časem, a dána tedy výrazem

$$\frac{dx}{dt} = C\,(p - x),$$

kde p jest původně přítomné množství cukru, x množství cukru invertované v čase t, C stálá na jakosti pochodu závislá.

Druhý z pojmů, pojem chemické rovnováhy, byl přesně vymezen teprv od té doby, kdy C. M. Guldberg a P. Waage přesně vypracovali plodnou theorii svou o působení chemicky účinné hmoty hlavně za příležitosti reakcí t. zv. zvratných, ač již dříve byla chemikům po ruce nikoliv skrovná zásoba experimentalních dat, z níž mohli zmíněný pojem aspoň tušiti. Souvisí totiž theorie Guldberg-Waageova úzce s otázkou o „síle chemické příbuznosti", která hned zprva chemiky zajímala, a vzhledem k níž již C. L. Berthollet hlavní zásady vyslovil ve svém pozoruhodném spise „Essai de statique chimique" (1803 v Paříži), ovšem založené na poněkud širokých základech kohaese. Již tam nalézáme vyslovenu větu, že každá látka vstupujíc ve sloučenství působí dle své příbuznosti a dle svého množství. Z tohoto ještě nejasného naznačení množství hmoty vyvinul se — ovšem značně později — přesný pojem chemicky účinné hmoty, základní pro studium rychlosti reakční i chemické rovnováhy.

Onu chemicky účinnou hmotu definujeme jakožto hmotu obsaženou v jednotce objemu. Jest obdoba hmoty specifické. Jak patrno, jest při plynech úměrna hustotě, při roztocích koncentraci, ač nebéřeme-li tu v úvahu kontrakce objemové.

---

[1]) Wilhelmy 1850. Pogg. Ann. *81*. 413.

V uvedené rovnici Wilhelmyho

$$\frac{dx}{dt} = C(p - x)$$

značí $(p - x)$ v každém okamžiku velikost chemicky účinné hmoty. Množství x invertovaného cukru vyjadřuje integrál této rovnice

$$x = p\left(1 - e^{-Ct}\right),$$

čítáme-li čas od počátku inverse. Wilhelmy určoval množství to polarimetricky a shledal, že skutečně vyhověno bylo vztahu, který plyne z poslední rovnice:

$$\frac{1}{t}\, l\, \frac{p - x}{p} = \text{konst.}$$

Nelze zamlčeti zajímavou, později nalezenou podrobnost této reakce. Přítomnost neutralních solí v nejčetnějších případech zvyšuje rychlost inverse, v jiných snižuje, jak našli Spohr a Arrhenius.[1])

Výsledek, kterého došel Wilhelmy, jest rázu všeobecného. Všude tam, kde jen jediná látka se proměňuje, nebo kde jen k jediné proměně při reakci zřetel míti stačí, platí uvedená rovnice. Někteří zovou takovou reakci unimolekulárnou.

Platnost její se osvědčila pracemi, které provedli Harcourt a Esson[2]) o oxydaci kys. oxalové manganistanem draselnatým a redukci iodovodíku kysličníkem vodičitým, dále J. Krutwig[3]) o oxydaci kys. vinné taktéž manganistanem draselnatým. Sem spadá též van't Hoffem[4]) studovaný rozklad kyseliny dibromjantarové v brommaleinovou a bromovodík při varu s vodou a kyseliny monochlorodové v glykolovou a chlorovodík rovněž vodou, a konečně rozklad kyseliny dusíkové ve vodném roztoku, který vyšetřoval A. Montemartini.[5])

Reakce tohoto druhu objevily se ještě s jiné stránky důležitými. Inverse cukru třtinového probíhá působením různých kyselin různě rychle. Podobné jsou pochody t. zv. katalytické za působení kyselin. Octan methylnatý a některé jiné estery podobně rozkládají se totiž v roztocích vodných zvolna v alkohol a kyselinu. Podobně acetamid se rozpadá v ammoniak a kyselinu octovou. Rozklad se tu urychluje přičiněním kyselin, a tu se ukázalo, že velikost tohoto urychlení charakterisuje přesně kyselinu. Máme tedy v těchto a podobných reakcích prostředek ryze chemický po ruce ku stanovení poměrů affinitních. Jak později seznáme, lze tyto poměry ještě jinak měřiti, cestou to spíše rázu fysikálního, totiž měřením elektrické vodivosti Veličiny oběma cestami získané shodují se úplně.

Obdobných reakcí pro zásady neznáme dosud četně. Patří sem přeměna opticky činného hyosciaminu v téměř nečinný atropin za přítomnosti zásad, kterou pozoroval G. Bredig,[6]) a působení chlorovodíka v některé organické zásady studované J. Walkerem.[7]) O zmydelnění esterů žíravinami stane se zmínka při reakcích bimolekulárných.

Reakce bimolekulárné. Působí-li v sebe dvě látky, neb je-li nutno při reakci v úvahu vzíti působení dvou látek o chemicky účinných hmotách p a q,

---

[1]) Spohr 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 914. — Arrhenius 1889 ib. IV. 237.
[2]) Harcourt a Esson 1866. Phil. trans. 193 a 1867 ib. 117.
[3]) J. Krutwig 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 785
[4]) Van't Hoff Etudes de dynamique chimique. V Amsterodamě 1884.
[5]) Referat viz v Zeitschr. f. ph. Ch. VII. 93.
[6]) Bredig 1888. B. B. 21. 2777.
[7]) Walker 1889. Zeitschr. f ph. Ch. IV. 319.

jest caeteris paribus intensita jich spolupůsobení přímo úměrna součinu obou chemicky účinných hmot, tedy dána výrazem:

$$k\,p\,q\,,$$

kde k jest stálá, jen na jakosti pochodu závislá. Rychlost reakční jest úměrna této intensitě, jest totiž

$$\frac{dx}{dt} = q\,k\,p\,q\,,$$

kde q jest jakýsi stálý činitel.

Tu ukazuje se býti výhodným zavésti do rovnice molekulárné účinné hmoty, které získáme, dělíce účinné hmoty příslušnými hmotami molekulárnými. Zavedeme-li pak ještě veličinu x opět ve významu produktu reakcí utvořeného, ale taktéž hmotou molekulárnou děleného, tedy jinak řečeno počet molekul reakcí vytvořené nové látky, nabude rovnice rychlosti reakční obdobného tvaru jako v případě prvém

$$\frac{dx}{dt} = C\,(p - x)\,(q - x)\,.$$

Za příčinou provedení integrace jest tu rozeznávati, zda $p = q$, čili zda $p \gtrless q$.

Prvý případ se naskytá tehdy, kdy látky jsou smíseny v poměru molekulárném, a tu plyne z naší rovnice integrál

$$(1) \qquad p\,C = \frac{1}{t}\,\frac{x}{p - x}$$

opět za tou podmínkou, že jest současně $x = 0$ a $t = 0$. Ježto p jest pro pokus veličina určitá, jest i součin $p\,C$ veličina stálá, což může býti při pokuse kontrolou správnosti vět předpokládaných.

Rovnici tuto o sobě vyvinuli Guldberg a Waage[1]) a mnozí ji pokusy stvrdili. V druhém případě, kde $p \gtrless q$, kde tedy působí v sebe dvě látky v poměru nikoli molekulárném, jest integrál naší rovnice, zvolíme-li zase současně $x = 0$ a $t = 0$, dán tvarem

$$(2) \qquad (p - q)\,C = \frac{1}{t}\,l\,\frac{q}{p}\,\frac{p - x}{q - x}\,.$$

Obě rovnice potvrdil *J. Hood*[2]) pokusy. Za příklad užil oxydace solí železnatých chlorečnanem draselnatým.

Sem náleží důležitá třída reakcí chemických, totiž zmydelnění (saponifikace) esterů organických žíravinami. Pro rychlost zmydelnění podali Warder a Reicher[3]) vzorec tvaru

$$\frac{dc}{dt} = k\,c\,c_1\,,$$

kde c a c_1 jsou koncentrace zásady a esteru. Tvar ten shoduje se s dříve uvedeným vzorcem úplně. Warder[4]) zmydelňoval octan ethylnatý hydrátem

[1]) Guldberg a Waage. Études sur les affinités chimiques 10 V Kristianii, 1867.
[2]) Hood 1878 Phil. Mag. (5.) 6. 371.
[3]) Warder a Reicher 1887. L. A. 238. 276.
[4]) Warder 1881. BB. 14. 1361.

sodnatým a Schwab a van't Hoff[1]) studovali přeměnu monochloroctanu sodnatého v glykolan sodnatý taktéž hydrátem sodnatým. V pokusech o zmydelňování pokračoval pak i Ostwald.

Zajímavé jest, že přítomnost neutrálních solí anorganických má vliv na rychlost zmydelnění. *Arrhenius*[2]) nalezl, že dusičnany, chloridy, bromidy a jodidy alkalických kovů umenšují rychlost zmydelnění, sírany týchže kovů že ji však zvětšují. K podobným výsledkům dospěl i *J. Spohr.*[3])

Byly též činěny pokusy, z rychlosti zmydelnění odvoditi affinitné koëfficienty zásad. Jest zvláštní, že koëfficienty Reicherem[4]) a Ostwaldem[5]) ze zmydelnění octanu éthylnatého získané pro hydrát draselnatý a sodnatý nebyly rozdílné, ač elektrické jejich vodivosti stanovené Kohlrauschem i Ostwaldem o 10% se různily. Oproti tomu však nalezl St. Bugarszky[6]) koëfficienty odvozené na základě zmydelnění octanu methylnatého zásadami KOH, NaOH, $Ba(OH)_2$, $Sr(OH)_2$ a $Ca(OH)_2$ zcela shodné s elektrickými vodivostmi Ostwaldem stanovenými.

Jiná velká třída reakcí sem příslušných jest přímá synthese etherů z alkoholátů a alkylhaloidů dle schemata Williamsonova

$$C_n H_{2n+1} O Me^I , X^I C_m H_{2m+1} \quad | \quad C_n H_{2n+1} O C_m H_{2m+1} , X^I Me^I$$

kde Me^I značí kov jednomocný, X^I prvek halový. Reakci tuto studovali v poslední době velmi zevrubně W. Hecht, M. Conrad a C. Brückner.[7])

Výsledek práce jejich je asi tento: Levá strana rovnice (1), po případě rovnice (2) jest pro určitou řadu pozorovací veličina skutečně stálá. Jod působí nejenergičtěji, brom méně energicky, nejslaběji chlor. Poměr jejich působení lze vyjádřiti číselně, rovněž jako různost působení jednotlivých radikálů alkoholických. Jak vzrůstají jich molekulárné hmoty, reaktivnosti jim ubývá. Auktoři snažili se vyjádřiti též vliv teploty a zředění na rychlost reakční a našli pro prvý rovnici exponenciální (srovn. níže). V pozdější práci rozšířili pozorování svá také na fenoláty a kresoláty natria.

Menschutkin[8]) stanovil rychlost reakce mezi alkylhaloidy a terciárnými organickými aminy ku př.

$$N(C_2 H_5) , C_2 H_5 I \quad | \quad N(C_2 H_5)_4 I .$$

Taktéž z jeho práce jde na jevo, že rychlost reakční jodidů jest asi 6krát až 7krát větší než bromidů, a těchto zase asi 100krát větší než chloridů. U normalných alkylhaloidů klesá rychlost reakční s rostoucí hmotou molekulárnou. Též vliv isomerie dal se konstatovati: řetězy rozvětvené jevily několikráte menší rychlost než řetězy přímé. Pracováno bylo vesměs v prostředí benzolu neb acetonu, při čemž vyšlo na jevo, že tato t. zv. „netečná rozpustidla“ nejsou na reakce bez vlivu, že tedy nepůsobí jako pouhé zřeďující prostředí. Menschutkin snažil se vliv různých rozpustidel na rychlost reakční určiti a dospěl již k některým zajímavým podrobnostem.[9])

Nejnovějšího data jest práce M. Wildermannova[10]) o rychlosti odštěpování halogenovodíku z halogenderivátů uhlovodíků řady mastné působením

---

[1]) Van't Hoff, Ét. de dyn. chim. 20.
[2]) Arrhenius 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 110.
[3]) Spohr 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 194.
[4]) Reicher Ann. ch ph. 228. 257.
[5]) Ostwald J. f. pr. Ch. 35. 112.
[6]) Bugarszky 1891 Zeitschr. f. ph. Ch. VIII. 398.
[7]) Jmenovaní: 1889 Zeitschr. f ph Ch III. 450, 1889 ib. IV. 273 a 631, 1890 ib. V. 289, 1891 ib. VII. 276.
[8]) Menschutkin 1890. Zeitschr. f. ph. Ch. V. 589.
[9]) Menschutkin 1890. Zeitschr. f. ph. Ch. VI. 41.
[10]) Wildermann 1891. Zeitschr. f. ph. Ch. VIII 661.

alkoholického drasla. Rychlost reakční jest tu zase největší u jodidů, menší u bromidů a nejmenší u chloridů. Odštěpení halogenovodíku děje se při monohalogenderivátech volněji než při dihalogenderivátech, a jest při nasycených monohalogenderivátech rychlejší než při týchž sloučeninách od nenasycených uhlovodíků odvozených.

Podobně bychom obdrželi pro reakci trimolekulární, tedy pro reakci, kde změnu tří látek v úvahu vzíti musíme,

$$\frac{dx}{dt} = C(p-x)\ (q-x)\ (r-x).$$

Reakce tohoto druhu není dosud studována. Co se však týče mathematické stránky, vyvinul A. Fuhrmann[1]) tvary integrálů této rovnice pro všechny možné poměry veličin p, q, r.

Dosud jsme předpokládali, že čas měříme vždy od okamžiku početí reakce. Tento okamžik určiti však bývá nesnadno, ne-li zcela nemožno, neboť již každé promísení látek, kterým vespolek působiti dáváme, vyžaduje času. Mimo to vystupují zde v platnost začasté hlavně na počátku reakce vybavená množství tepla, tak že pak delší dobu to trvá, než směs látek reagujících opět jednostejné a stálé teploty nabude, jak toho ke studiu rychlosti reakční nutně vyžadujeme, neboť teplota má velký vliv na rychlost reakční (viz níže).

Z té příčiny jest lépe měřiti čas od jistého okamžiku, kdy již jsme jisti, že reakce stejnoměrného chodu nabyla. V tom okamžiku jest třeba ustanoviti množství x reakcí utvořeného produktu. Vzorce naše podrží tu zcela svou platnost, jen jest třeba integrovati rovnice differenciální v mezích x_1 a x_2 příslušných časům t_1 a t_2.

Dále jsme vždy mlčky předpokládali, že soustava reagujících látek zůstává po dobu reakce stejnorodou (homogenní), to jest, že reagující látky se dokonale mísí, čili, že v kterékoli jednotce objemu jest stejné uspořádání hmoty. Není-li tomu tak, pravíme, že jest soustava různorodá (heterogenní). Prvý případ se vyskytá, jsou-li všecky reagující látky buď vesměs plynné neb vesměs kapalné, v každém poměru se mísící. Jinak nastává případ druhý. Mezi samými tuhými látkami nelze ani podobných případů vyšetřovati, ježto se navzájem nepronikají.

Rovnice naše však nepozbývají platnosti ani pro soustavy různorodé, tedy v tom případě, kdy přichází v úvahu působení buď tuhé hmoty na kapalinu neb na plyn, aneb kapaliny na plyn. Ježto za těchto podmínek není ani mísení ani pronikání, jest patrno, že jsou chemicky účinné hmoty látky tuhé oproti plynu neb kapalině aneb kapaliny oproti plynu veličiny stálé, které vejdou v naše rovnice jako pouhé faktory na místě dřívějších proměnných rozdílů $(p-x)$ atd.

Vidíme tedy, že ve všech případech jest rychlost chemické reakce přímo úměrna součinu chemicky účinných hmot všech látek reagujících. Probíhá-li v soustavě zároveň reakce druhá, platí o její rychlosti táž věta, a o výsledné rychlosti soudíme, že jest součtem rychlostí obou. Postupujeme-li tak v indukci dále, dospějeme konečně až ku principu koëxistence chemických pochodů, který lze takto vysloviti: každá individuální reakce má svůj průběh nezávislý na všech ostatních reakcích v dané soustavě, a výsledná rychlost jest dána součtem součinů:

$$\frac{dx}{dt} = C_1X_1X'_1\ldots + C_2X_2X'_2\ldots + C_3X_3X'_3\ldots + \ldots\ldots,$$

kde C_1, C_2, C_3 ... jsou koëfficienty charakterisující jednotlivé reakce, X_1, X'_1 ... pak příslušné chemicky účinné hmoty všeobecné tvaru $A \pm x$. (Dokončení.)

[1]) Fuhrmann 1889. Zeitschrift f. ph. Ch. IV. 89.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. DUBEN 1892. ČÍSLO 7.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída II.

Ve schůzi dne 1. dubna 1892 vykládal pan Fr. ***Klapálek*** o výsledcích trichopterologického výzkumu Čech v roce 1891; příslušná práce otištěna bude v Rozpravách Akademie. Rektor Antonín ***Frič*** referoval o práci docenta dra. Fr. ***Počty*** „O mechovkách z korycanských vrstev pod Kaňkem u Kutné Hory", jak následuje:

Práce tato jest cenný příspěvek k poznání zvířeny křídového útvaru českého; počíná příspěvky k morfologii mechovek, vyloženými na četných výkresech od auktora zhotovených drobnohledných praeparátů a podává pak zevrubný popis řady nových druhů, jichž obrazy jsou obsaženy na 4 obratně kreslených tabulích.

Jsa ochoten dorozuměti se s auktorem o některé menší doplňky textu a číslování originálů i praeparátů, mohu doporučiti, aby práce tato byla přijata do Rozprav Akademie. Dr. A. Frič.

Publikace ta vyjde ve zvláštním formátu jako část sbírky „*Palaeontografica Bohemiae*". —

Prof. Ed. ***Weyr*** referoval o práci docenta M. *Lercha* „Základové theorie Malmsténových řad", jak následuje:

O spisu „Základové theorie Malmsténových řad", jenž podán byl jakožto práce konkurrující o jednu ze čtyř cen, vypsaných sl. II. třídou, dovoluje si podepsaný podati tento posudek.

Hlavním předmětem této práce jest studium jistých, panem auktorem sestrojených a s hlediska analyse velmi zajímavých řad, které zahrnují v sobě jakožto specialné případy mnohé funkce jinými auktory uvažované. Výsledků o té věci nabytých použito ke studiu analytické povahy řad Kroneckerových, k vyčíslení některých analytických invariantů aequivalentních kvadratických forem binarných, jež byl tento slavný mathematik vytknul, jakož i k vyčíslení dalších nových invariantů, a k zobecnění dosavadních v tento obor spadajících úvah — což vše jasněji vychází z následujícího stručného rozboru práce.

V § 1. definována Riemannova funkce $\zeta(s)$ dvojím způsobem pomocí omezeného integralu, a odvozen jednoduchou methodou jeho vzorec vyjadřující $\zeta(1-s)$ pomocí $\zeta(s)$.

V § 2. zavádí pan auktor do svých úvah řadu Ml totiž

$$Ml(v, w, u, s) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{e^{2n v \pi i}}{\left[(w+n)^2+u^2\right]^{\frac{s}{2}}}\;;$$

již nazývá Malmsténovskou, a z níž jakožto specialné případy lze vyvoditi řady Malmsténem, Lipschitzem, Riemannem a j. uvažované, a vyjadřuje ji omezeným integralem, arci za jistých supposic v příčině proměnných. Z tohoto výrazu odvozeno rozvinutí trigonometrické vzhledem k proměnné w, a ukázáno, že koefficienty rozvoje lze vyjádřiti celistvou transcendentní funkcí

$$E(x, s) = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{x^m}{m!\,\Gamma(s+m+1)}\,,$$

z čehož jasně vysvitá analytická povaha těchto koefficientů.

V § 3. dochází pan auktor specialisováním jednoho elementu ve funkci Ml mimo jiné též k funkci označené $\mathfrak{K}(w, x, s)$, už Lipschitzem uvažované, a odvozuje novým způsobem zajímavý funkcionalný vztah, tímto mathematikem nalezený. Obor funkce $\mathfrak{K}$, původně omezený jen na realné hodnoty w, x, rozšířen i na hodnoty komplexní, ovšem v jistých mezích, a pomocí výrazu funkce omezeným integralem dokázáno, že jest $\mathfrak{K}$ celistvou transcendentní funkcí proměnné s.

§ 4. zahájen rozvoji trigonometrickými obou stran Malmsténovy rovnice

$$\int_0^{\infty} \frac{e^{au}-e^{-au}}{e^{\pi u}-e^{-\pi u}}\, \frac{\cos\left(s \operatorname{arc\,tg} \frac{u}{x}\right)}{(x^2+u^2)^{\frac{s}{2}}}\, du = \frac{\sin a}{\Gamma(s)} \int_0^{\infty} \frac{e^{-tx}\, t^{s-1}\, dt}{e^t + 2\cos a + e^{-t}}\,,$$

vyjádřena znova funkce $\mathfrak{K}$ omezeným integralem a odvozena v § 5. novým způsobem relace Lipschitzova, kdež i redukovány zajímavé řady dvojnásobné na jednoduché s funkcí $\mathfrak{K}$ souvislé, jichž specialný případ byl Kroneckerem již vytknut, čímž poukázáno k souvislosti funkce $\mathfrak{K}$ s funkcemi elliptickými.

V § 6. podán trigonometrický rozvoj řady Ml, v § 7. učiněna přirozeně se naskytující exkurse do theorie funkcí Besselových a v § 8. prostudována funkční povaha řady Ml.

V § 9. obírá se p. auktor řadami Kroneckerovými t. j. řadami K, jichž obecný člen jest podíl z $e^{2\pi i(m\sigma+n\tau)}$ a z s-té mocniny homogenní kvadratické funkce summačních indexů m, n. Především ukazuje, že řada ta jest celistvou transcendentní funkcí proměnné s, a pak vyjadřuje řadu K omezenými integraly, čímž odvozena důležitá formule (2). Vyvinuv Kroneckerův pojem invariantů jistých aequivalentních soustav pěti veličin, podotýká, že nejen řada K jest invariantem, ale též koefficienty jejího mocninového rozvoje dle $s-s_0$, odvozuje přímo z formule (2) invariant Kroneckerem podaný a mimo to jiný invariant K_1 ve tvaru velmi pěkném (15); výraz K_1 totiž redukován na funkci Γ a na jistou funkci Φ, jež vyjádřena formulí (18) jakožto integral výrazu složeného z elliptických řad.

§ 10. věnován studiu zvláštního případu z předchozí úvahy vyloučeného, kdy totiž čtvrtý element v řadě K jest nullou: i zde shledáno, že řada K jest celistvou transcendentní funkcí hodnoty s, a stanoveny koefficienty mocninového rozvoje této funkce pomocí jistých funkcí, jež pan auktor nazývá Hermiteovými, a na druhý způsob pomocí funkce Φ v předchozím § vytknuté.

V § 11. vzaty v úvahu specialné dvojné řady K', při nichž čítatel obecného členu se redukuje na jednici, t. j. Kroneckerovy invarianty kvadratických forem binarných. Vyjádřiv řadu K' pomocí Riemannovy funkce ζ a pomocí omezeného integralu [formule (2)], vyšetřuje pan auktor analytickou povahu řady K' jakožto funkce s a poukazuje k invarianci koefficientů mocninového rozvoje řady K', zejména rozvoje dle argumentu $(s-1)$. Stálý člen tohoto rozvoje — Kroneckerem již vyčíslený — jakož i následující odvozen přímo z formule (2).

V § 12. zobecněny řady Kroneckerovy tím, že k homogenní kvadratické funkci přidán nový argument u, a vyšetřena ihned analytická povaha těchto nových řad jakožto funkcí s; shledáno, že jsou jednoznačnými funkcemi, jež v konečnu nemají zvláštních míst kromě polu $s=1$, v jehož sousedství se chovají jako výraz $\frac{2\pi}{s-1}$. Odvozením prvních dvou členů rozvoje takové řady dle mocností $(s-1)$ získány dva invarianty aequivalentních forem, dané vzorci (3) a (4).

V § 13. konečně poukázáno k možnosti rozšíření předchozích úvah na formy o více neurčitých, a práce zakončena rozvojem trigonometrickým řady p-násobné, která zahrnuje řady předchozího § jakožto zcela specialný případ, na jehož základě odvozena relace obdobná relaci (2) § 3., z níž vyplynul vztah Malmsténův-Lipschitzův.

Z naznačeného obsahu vychází, že uvažovaná práce pojednává o otázkách stejnou měrou zajímavých i obtížných. Methoda jest naskrze věci přiměřena, přesna a elegantní. V práci podány nové a pěkné důkazy pro Riemannovy a Malmsténovy-Lipschitzovy reciprocity příslušných transcendentních funkcí, vyšetřena analytická povaha sestrojených panem auktorem řad, jakož i řad Kroneckerových i řad zobecněných, vyvozeny nové analytické invarianty aequivalentních kvadratických forem, zobecněn vztah Malmsténův-Lipschitzův, a obohacena tato část analyse i mnohými jinými pěknými úvahami.

Vše to dokazuje, že předložená práce jest jak bohatostí obsahu, tak zajímavostí nových výsledků a úvah velice cenným příspěvkem k moderní analysi; tiskem vydána, byla by obohacením mathematické literatury, a bohdá by u nás zavdala podnět k intensivnějšímu pěstování funkční theorie.

Vzhledem ke všemu tomu si dovoluje podepsaný prohlásiti, že po jeho soudu předložená práce, nadepsaná „Základové theorie Malmsténových řad", v míře nejplnější toho zasluhuje, aby poctěna byla jednou ze čtyř cen sl. II. třídou České Akademie vypsaných.

V Praze, 31. března 1892. Prof. Ed. Weyr.

Práce bude otištěna v Rozpravách.

Dále sneseno, aby Matici moravské dostávalo se publikací třídních výměnou za tiskopisy společností tou vydávaných; valnému shromáždění pak bude podán návrh, aby se akademickým spolkům pražskému i vídeňskému posílaly publikace třídní zdarma.

Ve schůzi dne 29. dubna 1892 přečten opis listu Jeho Jasnosti knížete Jiřího z Lobkovic, náměstka protektorova a čestného člena České Akademie, k praesidiu Akademie, dále vyzvání tohoto praesidia, aby třída II. vzala v úvahu podané III. třídou návrhy v příčině bibliotheky, a zvolila 3 členy do společné kommisse, kteréž bude raditi se o tom, jak postupovati dle druhého odstavce §. 50 jednacího řádu. V první příčině sneseno doporučiti valnému shromáždění, aby bibliotheky královské české společnosti nauk, pak musea království Českého, pokud možno, přístupnými se staly členům Aka-

demie; do řečené společné kommisse pak zvoleni pp. Šolín, Brauner, Kruis.

Prof. dr. Strouhal předložil životopis zemřelého řádného člena Augustina Seydlera, podniknuv tuto práci k žádosti II. třídy. Po jeho návrhu sneseno požádati professora dra. Koláčka, aby doplnil a k tisku upravil III. díl Seydlerových „Základů theoretické fysiky“, jehož — ovšem neúplný — rukopis nalezen byl v pozůstalosti zesnulého.

Konečně sneseno podati valnému shromáždění návrh, aby publikací třídních zdarma se dostávalo bibliothece zdejšího kníž. arcib. semináře.

Dr. B. Rayman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 29. dubna 1892 předseda dr. Kvíčala četl přípis nejvyš. maršálka království Českého Jiřího kn. z Lobkovic k praesidiu České Akademie, v němž náměstek protektorův všem čtyřem třídám díky vzdává za to, že jej každá z nich za čestného člena navrhla. Obsah listu byl se zvláštním uspokojením na vědomí vzat.

Z návrhů, na nichž se třída v příčině bibliotheky již dříve usnesla, trvá hlavně na těchto dvou: 1. aby členům Č. Akademie dostalo se všech *možných* výhod při vypůjčování si knih a rukopisů z bibliothek státních; 2. aby členové Akademie mohli volně používati bibliothek královské české společnosti nauk, Musea království Českého a některých jiných.

K vyzvání praesidia Č. Akad. třída zvolila do společné kommisse, která pečovati má o ochranu dávnověkých památek vlasti, předsedu prof. Kvíčalu, prof. Truhláře a řed. Tieftrunka.

Důležitá památka „Glagolita Clozuv“ dána do tisku. Spisy nové k vydání předložili: Professor Jarník „Dvě verse starofrancouzské legendy o sv. Kateřině alexandrinské“ a prof. Rob. Novák „Gramatická, lexikální a kritická pozorování k Velleji Paterculu“. K návrhu prof. Kotta usneseno, by organisovalo se sbírání materialu dialektologického, jenžto čím dále tím více mezi lidem mizí. Dále rokováno o vydávání staročeských textů. V obou příčinách zvolena kommisse, by podala příslušné návrhy o provádění dotčených úkolů. Členové její jsou professoři Hattala, Kott a Truhlář. Rozličné žádosti za podpory k účelům vědeckým a literarním odevzdány kommissím, by podaly příslušné návrhy.

Konečně usneseno podati valnému shromáždění návrh, aby publikací třídy III. dostávalo se mimoř. členům třídy I., jako tato v téže příčině se zachovává naproti mim. členům třídy III.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 2. dubna 1892 schválena po návrhu hudebního odboru vyhláška ve příčině cen na libretta operní. Dále jednalo se o zbytku z dotace odboru výtvarného na r. 1891; podaný návrh, aby se vydával časopis umělecký a revualní, přijat zásadně, a vyslovena ochota, přispívati naň i z ostatních odborů IV. třídy. Konečně vyřízeny některé běžné záležitosti, hlavně žádosti za posílání publikací třídních zdarma ústavům a spolkům.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan František Dvorský předkládá 30. března 1892 k uveřejnění v Rozpravách I. tř. práci: *Albrecht z Valdšteina až na konec roku 1621.*

Pan JUDr. Karel Kadlec předkládá 5. dubna 1892 spis *Provozovací právo k dílům hudebním a dramatickým* žádaje, aby jej Akademie buď svým nákladem vydala nebo podporu na jeho vydání udělila.

Dop. člen prof. Josef Klvaňa předkládá 14. dubna 1892 práci svou *O eruptivních horninách tešenitových a pikritových na severov. Moravě.*

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Dop. člen p. prof. Frant. Slavík žádá 26. března 1892 o badatelské stipendium k další práci o bývalých poměrech lidu a národnosti na Moravě.

Pan dr. Jan *Jakubec* žádá 6. dubna 1892 za podporu ke studiím o Janu Kollárovi, kteráž by konal na Slovensku, v Jeně, v Pešti a ve Vídni.

Výbor spolku „Československých knihkupeckých účetních v Praze“ žádá 6. dubna 1892 o podporu na vydání „Českého katalogu bibliografického za léta 1882 až 1888, dále za r. 1891“, po případě o určitý roční příspěvek na pravidelné vydávání tohoto katalogu.

Pan prof. Josef *Děděček* žádá 10. dubna 1892 za udělení dotace k bryologickému prozkoumání Českomoravské vysočiny a jihovýchodních Čech.

Pan A. *Storch* syn v Praze žádá 13. dubna 1892 za roční podporu na vydávání „Sbírky překladů klassiků řeckých a římských“.

Dop. člen p. prof. Josef *Šmaha* žádá 18. dubna 1892 o příspěvek na výjezdy ku propátrání bibliothek v příčině Komenského.

Pan dr. Karel *Plischke* žádá 23. dubna 1892 o podporu na cestu do Moskvy k archaeologickému kongressu a na další cestu do Kavkazu.

Seznam došlých tiskopisů.

Výroční zprávy české realné školy Matice školské v Budějovicích za školní léta 1881—1891.

Časopis Matice Moravské. Ročník šestnáctý. Sešit druhý. V Brně 1892.

Symphony No. 4 in G. major for full Orchestra. London 1892. „Za přijetí do České Akademie“ věnuje dr. Antonín Dvořák.

Dr. Max Wellner: *Příspěvek ku statistice soudního okresu Novokdyňského.*

Prof. V. Spitzner: *Beitrag zur Hemipteren-Fauna Mährens* Brünn 1892

Nehomérovský slovník řecko český. Složený od Františka Lepaře. Seš. 2. a 3. V Mladé Boleslavi.

Prof. dr. J. Janošík: *Histologie a mikroskopická anatomie.* Sešit 2. V Praze 1892.

Ředitelstvo c. k. gymnasia v Jičíně zasílá 12. dubna 10 programmů tamějšího gymnasia a sice za l. 1851—1854, 1886—1891.

Repertorium für Meteorologie. Herausgegeben von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Redigirt von Dr. Heinrich Wild. Band XIV. St. Petersburg 1891. (Darem od p. předsedy J. Hlávky.)

Jan Nálevka, učitel v Nábzí u Žel. Brodu zasílá: *Pod bělorudým praporem.* Znělky učitelské od Jana Vřesnického. V Praze 1892.

Živa. Ročník II. Seš. 5. 1892. Zasílá redakce.

Vendelín Mottl: *Umění postřikačské.* V Praze 1892. (Bibliotheka řemeslnická. Sv. 5.)

Über die Spectren der Elemente von H. Kayser und C. Range. Fünfter Abschnitt. Berlin 1892. (Darem od p. docenta M. Lercha.)

Ředitelství c. k. gymnasia v Hradci Králové zasílá 16 ročníků svých zpráv výročních.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

O rychlosti reakční a chemické rovnováze.

Referují *A. P. Pařízek* a *O. Šulc.*

(Dokončení.)

Reakce zvratné a chemická rovnováha.

Na základě toho lze stanoviti rychlost reakcí zvratných, kde vedle reakce původní probíhá současně reakce opačného směru tvořící z látek, prvou reakcí vznikajících, látky původní.

Je-li v nejjednodušším případě reakce zvratná toho způsobu, že látka A_1 přechází v látku A_2, aniž jiný pochod se děje, jest rychlost reakční pro přechod látky A_1 v látku A_2 differenciální poměr

$$\frac{d\,x_1}{d\,t} = C_1\,(p_1 - x_1)\ ,$$

a rychlost přechodu látky A_2 v látku A_1

$$\frac{d\,x_2}{d\,t} = C_2\,(p_2 - x_2)\ ,$$

kde p_1 a p_2 značí počáteční molekulární účinné hmoty látek A_1 a A_2; x_1 a x_2 jsou molekulární účinné hmoty látek A_2, A_1 vzniklých z látek A_1 a A_2. Ježto však uvažujeme molekulárná množství, jest $x_2 = -x_1$, tak že výsledná rychlost přechodu látky A_1 v látku A_2 bude, užijeme-li principu koëxistence chemických pochodů:

$$\frac{dx}{dt} = C_1(p_1 - x_1) - C_2(p_2 + x_1)\ .$$

Pro podmínku rovnováhy $\frac{dx}{dt} = 0$ plyne

$$\frac{C_1}{C_2} = \frac{p_2 + \xi}{p_1 - \xi}\ ,$$

značí-li ξ hodnotu veličiny x_1 pro rovnováhu.

Ať jest tedy původní uspořádání směsi látek A_1 a A_2 jakékoli, nastane rovnováha, když poměr reakcí změněných jejich množství $p_1 - \xi$ a $p_2 + \xi$ nabude hodnoty opačného poměru stálých C_2 a C_1.

Stejnorodých soustav jen o 2 látkách známe málo. Vhodného příkladu poskytuje Volhardem[1]) studovaná zvratná přeměna rhodanidu ammonatého NH_4SCN v isomerickou síromočovinu $CS(NH_2)_2$ tavením. Přeměna dospěje za stejných poměrů obou látek vždy téže meze, ať vycházíme od rhodanidu ammonatého neb od síromočoviny.

Za to jsou četné případy soustav nestejnorodých. Sem spadají veškeré proměny skupenství, tedy tání a vypařování, dále se změnou skupenství spojené úkazy polymerisace a allotropických modifikací. Rovnovážný stav jest zde všeobecně podmíněn jen teplotou a tlakem. Zejména byla studována polymerisace cyanu v paracyan a přeměna cyamelidu a kyseliny cyanurové v cyanatou zahříváním. [Troost a Hautefeuille[2])]. Ve všech těchto případech odpovídá určité teplotě určitý tlak v úplné obdobě jak u nasycené páry. Též přeměnu červeného fosforu v bílý snažili se mnozí sem zařaditi, ač zdá se, že úkaz ten jest zavitější.

Nepoměrně důležitější jsou případy chemické rovnováhy při reakcích bimolekulárných, ježto jednak sem spadá základní pochod esterifikace, jímž zahájeno bylo studium reakcí zvratných, jednak na těchto případech vypěstěna byla zmíněná již theorie Guldberg-Waageova, tedy na případech poněkud složitějších než jsme probírali. Pro soustavnost jsme mlčky již jaksi theorii tuto anticipovali.

Probíhají-li současně dvě reakce o rychlostech

$$\frac{dx_1}{dt} = \varphi\, k_1 p_1 q_1 \ ,$$

$$\frac{dx_2}{dt} = \varphi\, k_2 p_2 q_2 \ ,$$

platí dle principu koexistence chemických pochodů pro výslednou rychlost $\frac{dx}{dt}$ v každém okamžiku rozdíl pravých stran obou rovnic

$$\frac{dx}{dt} = \varphi\,.\,(k_1 p_1 q_1 - k_2 p_2 q_2) \ ,$$

a pro podmínku rovnováhy $\frac{dx}{dt} = 0$ plyne

$$k_1 p_1 q_1 = k_2 p_2 q_2,$$

což jest nejjednodušší výraz zákona Guldberg-Waageova. Ustanovíme-li zkusmo chemicky účinné hmoty p_1, q_1 a p_2, q_2, můžeme určiti poměr koefficientů k_1, k_2, a naopak známe-li poměr tento, lze vypočísti předem stav reakce pro zvolenou dobu ze známého stavu počátečného. Při tom ovšem předpokládáme, že žádné vedlejší pochody nepřicházejí k platnosti.

Zavedeme-li zase jen molekulárné účinné hmoty, obdržíme pro rychlost reakční

$$\frac{dx}{dt} = C_1(p_1 - x)(q_1 - x) - C_2(p_2 + x)(q_2 + x),$$

kde však p_1, q_1, p_2 a q_2 značí nyní počáteční účinné hmoty, x počet molekul reakcí zasažených.

Pro podmínku rovnováhy, kde $\frac{dx}{dt} = 0$ a kde x v ξ přejde, nabude rovnice Guldberg-Waageova tvaru:

$$C_1(p_1 - \xi)(q_1 - \xi) = C_2(p_2 + \xi)(q_2 + \xi)\,.$$

---

[1]) Volhard 1874. J. pr. Ch. 9. 11.

[2]) Troost a Hautefeuille 1868. C. R. 66. 795—1868 ib. 67. 1345.

Tato rovnice ovládá rovnováhu čtyř látek v roztoku při reakci zvratné, jako jest tomu u esterifikace, kde účinkem alkoholu v kyselinu vzniká ester a voda, ale zároveň rozkladem esteru vodou v alkohol a kyselinu reakce stává se zvratnou dle schemata

R . OH , R' . CO . OH ⇄ R' . CO . OR , HOH ,

kde R a R' jsou příslušné radikaly alkoholické.

Studium esterifikace zahájeno pokusy, které provedli Berthelot a Péan de St. Gilles [1]) v létech 1862 a 1863.

Tito pozorovatelé nalezli totiž, že při působení organ. kyselin v alkoholy vznikající ester a voda neodpovídají veškerému množství původně užitého alkoholu a kyseliny, tak že esterifikace není nikdy úplná, a že množství utvořeného esteru se blíží k určité mezi. Naopak estery se vodou rozkládají v alkohol a kyselinu rovněž jen po určitou mez, kteráž při aequivalentních množstvích jest totožná s mezí při esterifikaci. Úkaz tento nelze vykládati jinak, nežli že při esterifikaci probíhají dvě sobě protivné reakce: z alkoholu a kyseliny tvoří se ester a voda, jež dávají zpět původní látky alkohol a kyselinu.

Z toho soudíme, že z počátku převahu má reakce prvá potud, až druhá se zmáhajíc jí se vyrovná, načež esteru již nepřibývá.

Berthelot první pokusil se mathematicky tento pochod formulovati, předpokládaje, že množství utvořeného esteru jest v každém okamžiku přímo úměrno součinu obou v sebe působících látek a nepřímo úměrno velikosti zaujatého prostoru. Tato myšlénka jest také skutečně základem theorie Guldberg-Waageovy, kde stává se ovšem zavedením pojmu chemicky účinné hmoty přehlednější.

Nejjednodušší případ jest ten, že dáme dvěma látkám, tedy při esterifikaci alkoholu a kyselině působiti na vzájem v množstvích molekulárných, a že druhých dvou látek, které reakcí teprve vzniknouti mají, ani nepřičiňujeme

Za těchto poměrů zkoumali Berthelot a Péan de St. Gilles velkou řadu kyselin a alkoholů, a nalezli, že množství utvořeného esteru dosahuje 65 až 72%.

Působíme-li v 1 molekulu kyseliny vždy větším množstvím alkoholu, můžeme ho vždy více až konečně i všechen proměniti v ester, a naopak působíme-li vždy větším přebytkem kyseliny v alkohol, může esterifikace dostoupiti v limitě 100%. Stejný přebytek alkoholu proti kyselině i kyseliny proti alkoholu působí stejně. Přičiníme-li předem esteru nebo vody, sníží se mez esterifikace. Tabulku zajímavou v té příčině viz Raýman, Chemie theoretická str. 167. Ve zjevech těch zračí se působení chemicky účinné hmoty velmi jasně.

Menšutkin [2]) studoval zevrubně průběh esterifikace. Udává vždy hranici esterifikace, to jest množství alkoholu po sebe delším trvání reakce v ester přeměněného (v procentech) a tak zvanou (absolutní) počáteční rychlost esterifikace, t. j. množství alkoholu v prvé hodině v ester přeměněného.

Ač druhá definice není dosti vhodná, přece lze z jeho měření vyčísti nepopíratelný vliv vniterné konstituce alkoholu na chod esterifikace, jak jest patrno z těchto několika čísel

	„rychlost“	„mez“
alkoholy primárné . . .	47%	asi 67%
„ sekundárné . .	10 až 26	50% až 60%
„ terciárné . . .	0·8 až 2·0	—

[1]) Berthelot a St. Gilles 1862. A. ch. ph. (3). 65. 385. ib. 66, 5. 1863. ib. 68. 225.

[2]) Menšutkin 1880. A. ch. ph. (5) 20. 289. — 1881 ib. 23. 14. — 1883 ib. 30. 81. Srovn. Raýman Chemie organická I. str. 166 pozn.

Při terciárných alkoholech nelze dobře o mezi mluviti, ježto utvořené estery zvýšenou teplotou se rozkládají.

Zcela podobné poměry nalezeny při kyselinách.

Alkoholy i kyseliny nenasycené chovají se taktéž obdobně, jen bývají z pravidla méně reaktivné. Nejen vliv struktury ale i vliv hmoty molekulárné bylo lze konstatovati. Se stoupající molekulárnou hmotou klesá obyčejně rychlost počáteční.

Nejnověji provedl Menšutkin[1]) měření rychlostí reakčních v našem smyslu definovaných a nalezl podobné výsledky, jak patrno z těchto dat:

alkoholy primárné nasycené 0·1053 až 0·0174 (od CH_4O do $C_{30}H_{62}O$)
„ „ nenasycené asi 0·027
„ sekundárné 0·006 až 0·148
„ terciárné 0·0091.

Ve svrchu uvedeném případu, kdy působíme na vzájem stejným počtem molekul dvou látek, druhých dvou původně ani nepřičinivše, jest $p_1 = q_1 = 1$ a $p_2 = q_2 = 0$.

Za těch podmínek platí pro případ rovnováhy:

$$\frac{C_1}{C_2} = \left(\frac{\xi}{1-\xi}\right)^2 .$$

Veličina $\frac{\xi}{1-\xi}$ jest tak zvaný koefficient affinitní (Theilungskoefficient), čili, jak jej Thomsen nazval, avidita kyseliny.[2])

Poslední rovnice, jakož i rovnice ona úplná, má důležitost co do řešení otázky, jak rozdělí se 2 kyseliny v roztoku o jednu zásadu, nebo jaké jest uspořádání 2 kyselin a 2 zásad v roztoku při tak zvaném rozkladu podvojném. Studium jest zde ztíženo tím, že obyčejné analytické methody nic nevypovídají o tom, jakou zásadou jest stanovená kyselina vázána, a tedy že jimi nelze otázku rozhodnouti.

Proto bylo nutno ohlížeti se po nepřímých způsobech řešení tohoto problemata.

J. Thomsen[3]) hleděl z dat thermochemických získati obraz rozdělení příslušných látek v roztoku. Tak nalezl pro působení kys. dusičné v síran sodnatý přibližně $\xi = \frac{2}{3}$ a $\frac{C_1}{C_2} = 4$. Poněkud později potvrdil výsledky Thomsenovy Ostwald[4]) diskusí změn objemů roztoku a van't Hoff[5]) přepočítal esterifikační pokusy, provedené Berthelotem a Péanem de St. Gilles, a nalezl, že souhlasí s theorií.

Arrhenius[6]) ovšem na základě své theorie dissociace elektrolytů ve vodných roztocích pokládá výsledky uvedené jen za přibližné. O jeho vývodech však nelze tu se šířiti.

Vedle esterifikace mají jiné reakce, jako nitrování, sulfonování atd. sloučenin organických, o nichž se dávno vědělo, že mají své meze, význam praktický i theoretický.

---

[1]) Menšutkin 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 611.

[2]) Předpokládáme-li totiž že působíme v sůl jisté kyseliny jinou kyselinou a sice v aequivalentném množství, jest $C_1 = \frac{1}{C_2} = k$; tedy jest $k = \frac{\xi}{1-\xi}$ poměrná hodnota, jakou se zásada soli neutrálné podělí o obě kyseliny, působi-li všechny v aequivalentném množství.

[3]) Thomsen 1869. Pogg. Ann. 138. 65.

[4]) Ostwald 1876. Pogg. 8. 154. — Volumchemische Studien über Affinität. V Dorpatě 1877.

[5]) Van't Hoff 1877. B. B. 10.669.

[6]) Arrhenius 1890. Zeitschr. f. ph. Chem. V. 1.

O nitraci benzolu oznamuje L. Meyer práce J. Giersbacha a A Kesslera.[1]) Bylo by očekávati, že reakce

$$C_6H_6 \, , \, NO_3H \rightleftarrows C_6H_5NO_2 \, , \, H_2O$$

proběhne zcela podobně jako esterifikace. Reakce jest ovšem zvratnou, ale liší se podstatně od esterifikace; kdežto při této přebytek kyseliny právě tak jako přebytek alkoholu stejně asi urychlují esterifikaci, chová se benzol do jisté míry jako zředidlo. Z něho nitruje se tím méně, čím více jest ho za téhož množství kyseliny přítomno, i když celkové množství jeho ani z daleka nedostačí ku spotřebě veškeré kyseliny. Kdežto benzol zdržuje reakci, urychluje ji přebytek kyseliny a sice asi tak, že nitrace jest přibližně úměrná čtverci přičiněného množství kyseliny dusičné. Auktoři vyslovují domněnku, že lze to vyložiti dissociací kyseliny dusičné v kysličník dusičný a vodu.

Poněkud později studoval H. Fulda[2]) průběh reakce při sulfonování chinolinu a fenolu, a shledal, že podstatná povaha její jest táž, jako nitrace benzolu; neboť přebytek chinolinu i fenolu zdržuje reakci, přebytek kyseliny ji urychluje.

Též přeměna esteru ammoniakem v amid a alkohol, jak A. Bonz[3]) ukázal, jest reakcí zvratnou, ku př.

$$CH_3 \,.\, CO \,.\, OC_2H_5 \, , \, NH_3 \rightleftarrows CH_3 \, CO \, NH_2 \, , \, C_2H_5 \, OH \, .$$

Mez, které reakce dospěje, stoupá zároveň s molekulárnou váhou či — jinak řečeno — s počtem atomů uhlíka jak alkoholu tak amidu, a sice o 4 jednotky s každým atomem uhlíka.

Jde-li o chemickou rovnováhu v soustavách různorodých, nedocházejí naše vzorce podstatné změny.

Je-li ze 4 látek rovnováhy účastných *jediná* pevná, jest chem. účinná hmota její veličina stálá, ku př. h_2 = konst., tak že podmínkou rovnováhy bude

$$C_1 \, (p_1 - \xi)(q_1 - \xi) = C_2 \, (p_2 + \xi) \, h_2 \, .$$

Příklady tohoto druhu jsou nad míru četné. Vyskytují se všude tam, kde tak zvaným podvojným rozkladem dvou solí se vylučuje z roztoku sraženina. Nejsou tedy ani tyto reakce ryze jednostranné, za jaké je obyčejně pokládáme, nýbrž zvratné. Což spočívá v tom, že chem. účinná hmota h_2 sraženiny jest velmi malá, tedy prakticky od nully nerozdílná, tak že lze jednu látku srážením z roztoku úplně vytísniti, což již dávno dochází užití v praxi analytické chemie.

Nelze však zamlčeti, že často jakost a povaha sraženiny působí vedlejšími vlivy a tedy poněkud rozdílně od celistvé hmoty tuhé. [Zejména byl studován sirník zinečnatý a oxalan vápenatý. Ostwald.[4])]

Jsou-li dvě ze čtyř látek rovnováhy účastných tuhé, nabývá příslušná rovnice tvaru

$$C_1 \, (p_1 - \xi) \, h_1 = C_2 \, (p_2 + \xi) \, h_2 \, ,$$

z čehož jde

$$\frac{p_1 - \xi}{p_2 + \xi} = \frac{C_2 \, h_2}{C_1 \, h_1} \, ,$$

t. j. účinná množství obou plynných nebo kapalných látek jsou k sobě v poměru stálém.

---

[1]) Jmenovaní 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 676.
[2]) Fulda 1890. Zeitschr. f. ph. Ch. VI. 490.
[3]) Bonz 1888. Zeitschr f. ph. Ch. II. 865.
[4]) Ostwald 1880. J. f. pr. Ch. (2). 22. 251.

Tak jest tomu při působení roztoku soli rozpustné v nerozpustnou. Příklady toho druhu byly již dávno před vyslovením theorie Guldberg-Waageovy vyšetřovány. Zabývali se jimi již Dulong (1813), Rose (1855) a Malaguti (1857); nedošli však k uspokojivým výsledkům. Teprv Guldberg a Waage [1]) s úspěchem studovali rozklad síranu barnatého uhličitanem draselnatým, a Ostwald [2]) dospěl k souhlasným výsledkům při uhličitanu sodnatém. — Jiný sem náležitý případ pozoroval Deville, [3]) případ vztahující se k rovnováze mezi železem, vodní parou, kysličníkem, jehož složení udává $Fe_4 O_5$, a vodíkem. Poměr částečných tlaků vodíka a vodní páry byl stálý.

Konečně pozoroval F. Isambert [4]) případ, kde tři ze 4 reagujících látek jsou pevné. Zahříval chlorid ammonatý s kysličníkem olovnatým a nalezl za každé teploty tlak vyvinutého ammoniaku nezávislý na množství kysličníku olovnatého, chloridu ammonatého a chloridu (snad oxychloridu) olovnatého.

Dissociace.

Zatím co v tomto odvětví zkušenosti se množily, odkryta byla jiná třída zjevů, která však záhy se ukázala býti jen zvláštním případem stavů rovnovážných, Guldberg-Waageovou theorií ovládaných. Jsou to úkazy rozkladu sloučenin teplem, které zahrnujeme dle St. Clairea Devilla společným názvem dissociace.

Prvý takový úkaz pozoroval Debray [5]) zahřívaje uhličitan vápenatý k vysokým teplotám. Tlak vyvíjejícího se kysličníku uhličitého byl pro každou teplotu určitý. Hned na to pozoroval Debray [6]) týž zjev při solích obsahujících vodu krystalovou. Napětí vodní páry z nich bylo pro každou teplotu určité, ba bylo možno z přetržitosti této změny napětí při stoupání teploty souditi na různou platnost jednotlivých molekul vody krystalové. V pokusech těch pokračoval G. Wiedemann [7]) a později A. H. Pareau, [8]) kdežto zatím Isambert [9]) totéž studoval na solích obsahujících ammoniak jako analogon vody krystalové. Pokusy tohoto druhu konali později ještě jiní chemikové, před nedávnem pak W. Müller Erzbach. [10])

Jindy se tuhá látka rozkládá ve více plynů. Zde uvésti sluší Isambertem [11]) stopovanou dissociaci hydrosulfidu ammonatého v sírovodík a ammoniak, dále cyanidu ammonatého v cyanovodík a ammoniak, posléze bromidu fosfornatého ve fosforovodík a bromovodík.

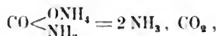
Případy tyto vesměs ovládány jsou rovnicí

$$\frac{C_1}{C_2} u = u_1 u_2 ,$$

kde u_1, u_2 značí chem. účinné hmoty dvou z plynů, kterých stejné objemy se vyvíjejí z látky tuhé, jejíž účinná hmota jest stálá veličina u. Není-li žádný z obou reakcí vznikajících plynů již předem přítomen, jest $u_1 = u_2$. Studium jest usnadněno tím, že veličiny u_1 a u_2 jsou přímo úměrny částečným tlakům oněch plynů za daných teplot.

[1]) Guldberg a Waage: Ét. etc. 13.
[2]) Ostwald 1879. J. pr. Ch. (2.) 19. 92.
[3]) Deville 1871. C. R. 70 1105. 1201. — ib. 71. 30.
[4]) Isambert 1886 C. R. 102. 1313.
[5]) Debray 1867. C. R. 64. 603.
[6]) Debray 1868. C. R. 66. 194.
[7]) Wiedemann 1874. Pogg. Jubelbd. 474.
[8]) Pareau 1877. Wied 1. 39.
[9]) Isambert 1868. C. R. 66. 1259.
[10]) Müller Erzbach 1884 Wied 23. 607. — 1885 ib. 24. 357. a 26. 409. — 1886. ib. 27. 623.
[11]) Isambert 1881. C. R. 92. 919. — 1882 ib. 94 958. — 1883 ib. 96. 643.

Horstmann [1]) a Naumann [2]) stopovali rozklad karbamiňanu ammonatého, a jejich pokusy opakoval Isambert. [3]) Ježto se tu vyvíjejí 2 objemy NH_3 a 1 obj. CO_2 dle rovnice



$$CO<^{ONH_4}_{NH_2} = 2\,NH_3,\ CO_2,$$

platí pro rovnováhu $\frac{C_1 u}{C_2} = u_1^2\, u_2$, kde u_1 k ammoniaku, u_2 k CO_2 se vztahuje. Jako ve všech dřívějších případech dissociace různorodých soustav jest tu napětí dissociační nezávislé na množství pevné látky. Jen rychlost, kterou se rovnováha dostaví, závisí na tom.

Nejlépe studovaného případu dissociace stejnorodých soustav poskytuje kysličník dusičelý, který v nízkých teplotách odpovídá vzorci N_2O_4, ve vysokých však vzorci NO_2. [4]) Jím zabývali se mnozí pozorovatelé, posléze E. a L. Natanson, [5]) a určili pro každou teplotu stupeň této dissociace. Jiný příklad podává rozpad páry chloridu fosforečného v chlorid fosforový a volný chlor.

Mathematické zákony dissociace látek plynných sestavil nejnověji A. J. Svart [6]) a sice se zřetelem k van der Waalsově theorii plynů.

Všechny tyto zjevy dissociace, jichž řada ostatně stále se množí, poutají ovšem pozornost více vzhledem ku konečnému stavu rovnovážnému, ku kterému limitují, a nikoli k rychlosti, kterou to činí. Přece však nebylo lze jich mlčením pominouti, ježto se specielně na nich osvědčila platnost theorie Guldberg-Waageovy právě tak, jako obecně na problematech týkajících se rychlosti reakční samé.

Již z tohoto náčrtku jest patrno, jaký význam má pojem rychlosti reakční a chemické rovnováhy v moderním badání chemickém. Jeví se zde úkaz v dějinách vědy nikoli řídký, že z několika ojedinělých případů, které pokládány zprva za výminečné nebo zvláštního vysvětlení hodné, vypučela pravda všeobecná: tak theorií Guldberg-Waageovou průběh reakce důkladněji pochopujeme a zavádíme v měření chemická novou proměnnou, které dříve nehrubě si všímáno — totiž čas.

Theorie rychlosti reakční a chemické rovnováhy nabývá teprv osvětlením s jiných stránek více méně fysikálních hlubokého theoretického podkladu. Je-li intensita chem. působení dvou látek úměrna součinu chemicky účinných hmot obou látek, jest tu obdoba se zákonem gravitačním a jinými fysikálními zákony nade vše jasna.

Však daleko hlubší vniknutí v podstatu věci samé, ba i deduktivní odvození všech těch výsledků, kterých jsme na základě theorie Guldberg-Waageovy o chemicky účinné hmotě došli, připouští užití obou základních vět mechanické theorie tepla.

Na obdobu zjevů dissociace s vypařováním bylo již poukázáno. S hlediště mechanické theorie tepla jsou ovládány oba druhy zjevů thermodynamickým vzorcem, který odvodil již Clapeyron [7])

$$\varrho = T\, du \frac{dp}{dT},$$

[1]) Horstman 1871. B. B. 4. 779.
[2]) Naumann 1877. L. A. 187. 48.
[3]) Isambert 1881. C. R. 93. 731. — 1883 ib. C. R. 97. 1212.
[4]) Raýman, Chemie theoretická str. 204 a násl.
[5]) E. a L. Natanson, 1885. Wied. 24. 454. — 1886 ib. 27. 606.
[6]) Svart 1891. Zeitschr. f. ph. Ch. VII. 120.
[7]) Clapeyron 1834. Journ. de l'école polytechnique XIV. — Pogg. Ann. 59. 352.

kde ϱ jest utajené teplo při vypařování, p tlak, T absolutní teplota, u pak příslušný přírostek objemu, totiž rozdíl mezi specifickým objemem páry nasycené a kapaliny. Trvalo však dlouho, než vzorec tento byl na chemické úkazy applikován. Nehledíc k některým předchozím pokusům, učinili vzorec tento předmětem chemických úvah teprve W. Ramsay a Sydney Young [1]) v práci své o vypařování.

Druhé základní věty mechanické theorie tepla užil s úspěchem ku stanovení podmínek chemické rovnováhy J. Gibbs, [2]) jichž však nejjednodušší vyjádření podal už Horstmann [3]) dovodiv, že pro chemickou rovnováhu jest podmínkou dostatečnou a nutnou, aby změna entropie S byla rovna nulle:

$$dS = 0.$$

Ještě těsnější souvislosti se zjevy fysikálními nabývají tyto části chemické mechaniky tím, že vždy více vzmáhá se přesvědčení, že zředěné roztoky limitují ve svých vlastnostech k ch..vání se plynů, že tedy ovládány jsou spojeným zákonem Boyle-Gay-Lussacovým

$$pv = RT\ ,$$

položíme-li za p osmotické tlaky v roztoku, aneb že nejvýše zde platí

$$pv = i\,RT\,,$$

když koefficient i má hodnotu od jednotky rozdílnou. Tuto hodnotu stanoví van't Hoff [4]) na základě toho, že snížení bodu tání a napětí páry roztoku jsou si caeteris paribus úměrny. Ježto pro cukr třtinový jest dle pokusů osmotických $i = 1$, nalezne se pro jiné látky jeho hodnota z výrazu

$$i = \frac{\mu}{18{\cdot}5}\ ,$$

kde 18·5 jest molekulárné snížení bodu tuhnutí pro cukr třtinový, μ tatáž veličina pro uvažovanou látku. Je-li $i = 1$, podrží rovnice Guldberg-Waageova svůj tvar. Je-li však $i \gtrless 1$, objeví se v ní chemicky účinné hmoty povýšeny na i-té mocniny.

Hodnoty veličiny i pro četné roztoky udal Arrhenius. [5]) Leč podrobnosti o těchto zajímavých vztazích vybočují již z rámce tohoto referátu.

Cítíme velmi dobře, že dotkli jsme se zde jakož i již dříve případů, které vymykají se jednoduchému vzorci Guldberg-Waageovu. Přece však nepřipadá na mysl nikomu, pokládati proto vzorec ten za neplatný, naopak vidíme, že jest základem a prvou approximací ku pravdě, a tušíme jen, že dříve nebo později objeví se ve tvaru složitějším, právě tak jako stále pokládáme dráhy oběžnic na základě gravitačního zákona odvozené za ellipsy, i když musíme připojovati opravné členy, abychom vyhověli perturbacím.

Další důležitý činitel podmiňující rychlost reakční jest teplota Bylo sice již drahně času známo, že zvýšená teplota urychluje mnohdy slučování; k mathematickému formulování vlivu teploty však dlouho nedošlo, čemuž nelze se diviti, ježto proti uvedené zkušenosti stála zase ta okolnost, že mnohé sloučeniny teplem se rozkládají.

Berthelot a Péan de St. Gilles při svých pokusech o esterifikaci poznali, že zvýšená teplota (až 210°) nemá patrného vlivu na mez esterifikace, za to

[1]) Ramsay a Young 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 237. — 1889. ib. III. 49 a 63.
[2]) Gibbs 1874 až 1878. Trans. of the Connecticut Acad.
[3]) Horstmann 1873. L. A. 170. 192.
[4]) Van't Hoff 1877. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 480.
[5]) Arrhenius 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 631.

však urychluje velice její dosažení, o čemž se vyslovil Berthelot:[1]) „Reakce, které by za obyčejné teploty potřebovaly desetiletí, dokonávají se při 200° v několika hodinách."

Jest tudíž přirozeno, že Berthelot, ba již před ním Wilhelmy pokoušeli se vyjádřiti toto působení teploty vzorcem exponenciálním. Také novější pozorovatelé uchylují se k němu. Tak Hecht a Conrad[2]) při synthesi etherů z alkoholatů a alkylhaloidů a Arrhenius[3]) při studiu vlivu teploty na inversi cukru třtinového.

Trvalo však delší dobu, než došlo se tu k výsledkům pozoruhodnějším, a sice opět na základě úvah thermodynamických. Příslušný vzorec, který vyvinul nejprve Gibbs,[4]) jest opět tvaru exponenciálního.

$$R\,l\,\frac{p_1}{p_2{}^m} = -\frac{\varrho}{T} + B,$$

kde R jest stálá ze zákona plynů, *m* počet molekul, ve které se původní dissociuje, ϱ teplo při reakci vybavené (Reakzionswärme), B veličina stálá.

Z něho jde pro rovnováhu:

$$k = e^{-\frac{\varrho}{TR} + \frac{B}{R}},$$

nazveme-li poměr tlaků $\frac{p_1}{p_2{}^m} = k$.

Platnost tohoto vzorce, zprva jen pro plyny míněného, rozšířil později van't Hoff[5]) i na roztoky.

Vliv teploty na rychlost reakční a stav rovnovážný lze pak takto formulovati:

$\left\{\begin{array}{l}\text{Stoupá-li}\\ \text{Klesá-li}\end{array}\right\}$ teplota, podporuje se ona reakce, která jest $\left\{\begin{array}{l}\text{exothermická}\\ \text{endothermická}\end{array}\right\}$.

Hodnota veličiny R jest pro všechny plyny stálá, uvažujeme-li molekulárná množství, a sice v kaloriích (velkých),

$$R = 0{\cdot}02\ K.$$

Vzhledem k tomu nabude poslední rovnice, logarithmujeme-li ji, tvaru

$$l\,k = -\frac{\varrho}{0{\cdot}02\,T} + B',$$

a differencujeme-li dle T,

$$\frac{d\,(l\,k)}{d\,T} = \frac{\varrho}{0{\cdot}02\,T^2}.$$

P. C. F. Frowein[6]) nalézá rovnici tuto potvrzenou i při dissociaci solí s vodou krystalovou (při $CuSO_4 . 5aq$, $BaCl_2 . 2aq$, $SrCl_2 . 6aq$, $MgSO_4 . 7aq$, $ZnSO_4 . 7aq$, $Na_2HPO_4 . 12aq$), když za veličinu *k* zavede poměr nasycené páry vodní a vody krystalové a za ϱ teplo vybavené při sloučení 1 molekuly vody s odvodněnou solí. V pokusech podobných pokračovali W. Meyerhoffer[7]) a pak J. G. C. Vriens[8]) studiem chloridu měďnatodraselnatého; jinými solmi

---

[1]) Berthelot 1862. A. Ch ph. 66. 116.
[2]) Hecht a Conrad 1889. Zeitschr. f. ph Ch. 450.
[3]) Arrhenius 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. IV. 234.
[4]) Gibbs 1879. Sill. Am. Journ. 18. 277.
[5]) Van't Hoff, Études de dynamique chim. 115. V Amsterodamě 1884
[6]) Frowein 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 5. 362.
[7]) Meyerhoffer 1889. Zeitschr. f. ph Ch. III. 336.
[8]) Vriens 1891. Zeitsch. f. ph. Ch. VII. 194.

($Na_2CO_3 . 10aq$, $Na_2SO_4 . 10aq$, $CuSO_4 . 2aq$, $ZnSO_4 . 7aq$ atd.) se zabýval H. Lescoeur[1]) a stálost dissociačních napětí par sloučenin s vodou krystalovou důkladně studoval J. L. Andreae.[2])

Dissociací hydratů látek SO_2, Cl_2, Br_2, HCl, HBr zabývá se podrobně H. W. Bakhuis Roozeboom;[3]) stanoví přesné podmínky tlaku a teploty pro existenci jednotlivých soustav. Nad míru zajímavých, ale nikoliv právě jednoduchých výsledků jeho prací nelze v krátkosti podati.

Při odvození posléze uvažovaného vzorce předpokládal van't Hoff, že veličiny B a ϱ nejsou funkcemi teploty, což ovšem platí zatím jako prvá approximace.

Ježto koefficient k jest podílem dvou rychlostí reakčních:

$$k = \frac{C_1}{C_2},$$

jest konečná rovnice ovládající reakci zvratnou

$$\frac{d\,(lC_1)}{dT} - \frac{d\,(lC_2)}{dT} = \frac{\varrho}{0{\cdot}02\,T^2},$$

z čehož lze souditi, že závislost rychlosti reakční na teplotě dána jest tvarem

$$\frac{d\,(lC)}{dT} + \frac{A}{T} + B.$$

Van't Hoff[4]) potvrdil platnost tohoto vzorce měřeními na kyselině dibromjantarové a na monochloroctanu sodnatém.

Co se posléze látek tuhých týče, existuje obyčejně při dané teplotě jen jedna stálá forma. Teprve překročí-li teplota tuto mez, kterou van't Hoff nazývá bodem přechodu, vyskytuje se jiná forma. Jen při bodu přechodu mohou obě formy existovati. Příkladem jest přechod síry monoklinické v orthorhombickou při 95°. Takový bod přechodu lze určiti i pro soli krystalující s různým počtem molekul vody nebo pro některé soli podvojné, jak ukázali van't Hoff a van Deventer.[5])

Ku konci budiž poukázáno k obecnému výtěžku, který plyne ze studia rychlostí reakčních a chemické rovnováhy, a na shodu výsledků těchto s veličinami zcela odjinud čerpanými. Hlavní výtěžek jest ten, že stanovením rychlostí reakčních a stavů rovnovážných jest konečně i nalezen prostředek ku číselnému vyjádření chemické affinity, jejíž pravou míru chemikové tak dlouho úsilně sice, ale marně nalézti se pokoušeli. Jest to hlavně mlhavý pojem „síly" kyselin a zásad, který konečně pozbyl své nejasnosti, když bylo možno měření jej podrobiti. I objevil se býti pouhým koefficientem rychlosti reakční.

Bylo již zmíněno, že jisté reakce chemické přítomností kyselin se urychlují, a že jest možno velikost tohoto urychlení vzíti za míru reaktivnosti (to jest asi spíše ten pojem, který se dříve povšechně slovem „síla" kyselin vyjadřoval) kyselin. Náleží sem předně a zvláště dobře se k tomu účelu hodí inverse cukru třtinového kyselinami, kterou, jak zmíněno, již Wilhelmy stu-

---

[1]) Lescoeur 1890. Ann. ch. ph. (6). 21. 511.
[2]) Andreae 1891. Zeitschr. f. ph. Ch. VII. 241.
[3]) Přehled jeho práce viz 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 448 a další pojednání příbuzného rázu 1889 ib. III. 32. — Srovn. též W. Stortenbeker 1889. ib. III. 11.
[4]) Van't Hoff, Ét. de dyn. chim. 112.
[5]) Van't Hoff a van Deventer 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 165.

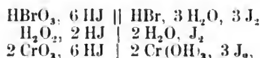
doval, a která se stala i předmětem prací pozdějších pozorovatelů. Inversi tu znova studovali Ostwald[1]) a Arrhenius.[2])

Pochody podobného rázu shledal Ostwald dále v taktéž připomenuté již katalysi octanu methylnatého a ethylnatého[3]) a v rozkladu acetamidu.[4])

Ve všech těchto případech se ukázalo, že působení ono kyselin charakterisuje jenom příslušnou kyselinu a jest nezávislé na reakci, kterou urychluje.

Zcela podobných výsledků došel D. Konovalov[5]) studuje působení kyselin na rozklad octanu amylnatého.

I při reakcích zcela jiného rázu jeví se podobné působení kyselin. Landolt[6]) nalezl, že přítomnost kyselin urychluje reakci mezi kyselinou jodečnou a siřičitou. Ostwald[7]) pak seznal, že kyseliny rovněž tak působí při reakcích



$$HBrO_3,\ 6\,HJ \parallel HBr,\ 3\,H_2O,\ 3\,J_2$$
$$H_2O_2,\ 2\,HJ \mid 2\,H_2O,\ J_2$$
$$2\,CrO_3,\ 6\,HJ \mid 2\,Cr(OH)_3,\ 3\,J_2,$$

z nichž prvou s týmž výsledkem studoval i W. Meyerhoffer.[8]) Zcela souhlasně se urychluje kyselinami reakce mezi iodovodíkem a kyselinou iodečnou, jak pozoroval O. Buchard.[9])

Ze všeho toho jde na jevo, že v měření rychlostí reakčních při těchto a podobných reakcích máme prostředek stanoviti číselně velikost affinity kyselin cestou chemickou.

Znamenité opory dostává se těmto výsledkům s jiné strany, spíše fysikální. Ostwald dokázal totiž řadou znamenitých prací,[10]) že elektrická vodivost elektrolytů jest měrou jich affinity; neboť se ukázalo, že elektrické vodivosti kyselin stejně stoupají a klesají s jejich koefficienty rychlostí reakčních. Poměrná čísla pro affinitu kyselin, odvozená ze zmíněných rychlostí reakčních, úplně se shodují s čísly nalezenými měřením elektrické vodivosti.

Ba ukázalo se, že lze v konstantách na základě měření elektrických vodivostí daleko lépe a zcela jasně stopovati vliv konstituce látek vyšetřovaných Ostwald[11]) shledal, že každá ve sloučeninu vstupující skupina i jakostí svou i místem, na které vstupuje, podmiňuje zcela určitým způsobem velikost této vodivosti. Ba bylo již v četných případech možno i naopak určením elektrické vodivosti rozhodnouti strukturné poměry některých sloučenin organických.

Tak s různých stran zároveň budují se základy chemické mechaniky, slibujíce vyspěti v budovu velikolepou.

---

[1]) Ostwald 1884. J. f. pr. Ch. (2) 29 385 — 1885 ib. (2) 31. 307.
[2]) Arrhenius 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. IV. 244.
[3]) Ostwald 1883. J. f. pr Ch. (2). 28 449.
[4]) Týž 1884. ib. 29. 49 a 52.
[5]) Konovalov 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. I. 63. — 1888 ib. II. 6.
[6]) Landolt 1885. B. B. 249. — 1887 ib. 193 a 1007.
[7]) Ostwald 1888 Zeitschr. f. ph. Ch. II. 127.
[8]) Meyerhoffer 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 585.
[9]) Buchard 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 796.
[10]) Ač zajímavost i důležitost látky k obšírnému referátu láká, nelze zatím než k literatuře poukázati: Ostwald: 1884. J. f. pr. Ch. 30. 225, 235. — 1885 ib. 31 307. 314. 433, 440. — 1886 ib. 33. 352. — 1887 ib. 35. 112. — 1888. Zeitschr. f ph Ch. II 270. — 1889 ib II. 170, 241 a 369.
[11]) Podrobnosti viz ve spise: Ostwald, Über die Affinitätsgrössen org. Säuren. V Lipsku 1889. — Dále srovn. Bethmann 1890. Zeitschr. f. ph. Ch. V. 385. — R. Bader 1890. Zeitschr. f. ph. Ch. VIII. 433.

O některých novějších dílech z latinského jazykozpytu.

Referuje *Rob. Novák.*

(Pokračování.)

Jako v etymologickém badání, pokud jazyka latinského se týče, znamenáme nemalé úspěchy v tomto věku, podobně pokročily valně naše známosti *hláskoslovných* a *tvaroslovných* zákonů jazyka toho za též doby. Do počátku tohoto století nebylo náležité methody v studiích těchto; práce z této části grammatiky více méně braly se cestou římských či lépe řeckých grammatiků — neboť onino na těchto zcela byli závisli —, nedbajících historického vývoje jazyka a hlavně dle vnější podoby slov doby klassické pravidla konstruujících. Ještě Reisig a Haase drží se ve výkladu tvarosloví a hláskosloví latinského v podstatě předchůdců svých i neznačí tudy v tomto oboru jakýsi pokrok. Lepší doba nastala, když latinská slova s tvary druhých jazyků indoevropských byla srovnávána a historický vývoj jich stopován. Tím postaveny nauky ony na základ pevný, v pravdě vědecký. Zpytována pilně latina archaická, jíž dřívější doby málo pozornosti věnovaly, a to zkoumána nejen na základě památek rukopisy dochovaných, nýbrž i dle nejstarších nápisů, jimiž grammatikové před tím se neobírali, ač byly zvláště důležity, ježto na největším díle v podobě nezkažené starou mluvu latinskou předvádějí, kdežto památky rukopisné v podobě porušené a nepůvodní ji na mnoze obsahují. Tím směrem braly se záslužné práce Bedř. Ritschla, jenž potřebí měl zevrubně znáti vytváření mluvy latinské v době archaické k správnému stanovení textu Plautova. Netoliko vydal nejstarší nápisy v publikaci *Priscae latinitatis monumenta epigraphica* (v Berlíně 1862, doplněk v Bonnu 1862/3), nýbrž v řadě spisů a drobných pojednání, sebraných nyní v 2.—4. svazku jeho *Opuscul* (v Lipsku 1868—78), vyložil hojné zákony staré latiny a tím takřka tvůrcem se stal historické grammatiky latinské. Vedle Ritschla zanášel se studiem tím Karel Lachmann, jenž výsledek badání těch uložil v cenném kommentáři k Lukretiově básni *de rerum natura* (v Berlíně 1850, podruhé 1876). Jakožto třetí druží se k učencům jmenovaným Vil. Corssen objemným dílem svým *Über Aussprache, Vokalismus und Betonung der lateinischen Sprache* (v Lipsku 1858—9, 2 sv.), k němuž jako doplňky připojily se *Kritische Beiträge zur lateinischen Formenlehre* (1864) a *Kritische Nachträge zur lateinischen Formenlehre* (1866); obsah obou těchto menších prací chová v sobě druhé vydání hlavního díla z r. 1868—70. Spisovatel nesleduje tu pouze vývoj latiny na základě památek latinských, nýbrž zření má i k výsledkům srovnavacího jazykozpytu a snaží se podati základné dílo pro historicko-srovnavací grammatiku jazyka latinského. Nelze popříti, že na základě důkladného studia zejména nápisů jak latinských, tak i jiných nářečí staroitalských historii četných zjevů v mluvě latinské správně objasnil a tím nevšedních zásluh o vědeckou grammatiku latinskou si dobyl; avšak s druhé strany nelze velmi mnoho za pravdu bráti z toho, co s nemalým nadšením, často s velikou jízlivostí, proti druhým badatelům tvrdí; omyly jeho zvláště pracemi posledního desítiletí jsou patrny.

V duchu těchto mužů pracovala pak řada jiných filologů klassických, jako O. Ribbeck, Fr. Bücheler, jenž ve spise *Die lateinische Declination* (v Lipsku 1866, podruhé v Bonně 1879 péčí Windekildovou) záslužně vyložil vývoj latinské flexe jmenné a zájmenné, Fleckeisen, Brambach, Jordan, Deecke, G. Löwe a j., většinou žáci Ritschlovi. Rozumí se samo sebou, že práce jich všech vydatně podporovány byly výsledky statně v před kráčejícího srovnavacího jazykozpytu. Náležejí sem hlavně spisy Jiřího Curtia, jenž mimo

řečtinu značně i latinu objasnil, tak jeho *Bildung der Tempora und Modi im Griechischen und Lateinischen* (1846), *Grundzüge der griechischen Etymologie* (v Lipsku 1858), *Das Verbum der griechischen Sprache* (tamtéž 1873-76), dále práce Leona Meyera jako *Vergleichende Grammatik der griechischen und lateinischen Sprache* (v Berlíně 1861—62, 2 sv.), *Gedrängte Vergleichung der griechischen und lateinischen Flexion* (1862).

Resultaty těchto badání, jakož i některých jiných spisů, zvláště Neuovy statistické, obsáhlé knihy *Formenlehre der lateinischen Sprache* (v Berlíně, 2. vyd. 1875—77) podává Raph. Kühner v prvním svazku své *Ausführliche Grammatik der lateinischen Sprache* (v Hannoveru 1877. str. 747, 8°). Kniha ta zobrazuje tudy z největší části pokrok v hláskosloví a tvarosloví latinském do roku označeného učiněný. Dnešního času arci již nedostačuje; badání jazykozpytná v uplynulých patnácti letech velice postoupila a tvářnost některých partií hláskoslovných a tvaroslovných nemálo změnila, srov. na př. nauku o stupňování hlásek. Hlavně linguistické práce Osthoffovy a Brugmannovy jakož i J. Schmidtovy a Sausurovy převrat ten přivodily. Proto nový výklad předmětu toho byl veskrze žádoucí. Nová grammatika latinská, psaná po způsobu řecké mluvnice Gust. Meyera (v Lipsku, 2. vyd. 1886) očekávala se od důkladného znalce hláskosloví a tvarosloví latinského, svrchu zpomenutého professora Bonnské university Fr. Büchelera; než naděje ta se dosud nesplnila. Bücheler zatím věnoval píli prozkoumávání staré latiny a dialektů staroitalských, napsal řadu pojednání sem spadajících v Rýnském museu a v programmech university Bonnské, ze kterýchž studií zvláště jeho *Lexicon Italicum* (v Bonně 1881) a *Umbrica* (tamtéž 1883) vynikají. Ale z jiné strany ukojena touha po nové, vědecké mluvnici latinské aspoň částečně V sborníku klassického starověku, vydávaném od Ivana Müllera, majícím podávati výsledky badání v jednotlivých disciplinách klassické filologie až do nejnovější doby, nadepsaném *Handbuch der klassischen Alterthums Wissenschaft*, uveřejnil r. 1885 Bedř. Stolz, professor srovnavacího jazykozpytu v Inšpruku, nástin latinského hláskosloví a tvarosloví dle nynějšího stavu vědy. Že to bude kompendium velmi dobré, bylo lze očekávati. Jestiť Stolz nejen srovnavacím jazykozpytcem, nýbrž i klassickým filologem, dobře obeznalým s římskou literaturou a spisy k ní se táhnoucími; nad to četnými kritikami děl z latinského a řeckého jazykozpytu, jakož i jinými pracemi na jevo dal ne toliko bohaté vědomosti z oboru toho, nýbrž i velmi bystrý, zdravý a správný úsudek. Očekávání ono nebylo nikterak zklamáno. Práce Stolzova vykazuje vlastnosti právě dotčené v plné míře i důstojně se staví po bok Brugmannovu kompendiu grammatiky řecké ji předcházejícímu, ač byla snad s většími obtížemi spojena než úkol Brugmannův. Jsouť nejstarší latinské památky mnohem mladší než řecké, a původní tvary slov latinských různými vlivy valně pozměněny i až k nepoznání zastřeny a zatemněny. Stolz látku příslušnou přehledně sestavil, vybral obezřele, co v pracích učenců jiných dobrého bylo, i leccos nového a pozoruhodného sám ze svého studia připojil. Jakkoliv proto s uspokojením a chválou přijala kritika práci jeho, přece jedné vady její nezatajovala, totiž přílišné stručnosti. V skutku jsou některé části více, než slušno bylo, suše a krátce podány, místy jen citaty k jiným spisům věc se odbývá, tak že čtenář ani vlastního úsudku auktorova se nedovídá. Věc ta nebude na újmu badatelům samým, avšak rozhodně vaditi bude studujícím, kteří též sborníku Müllerova — a to snad v největší míře — užívají. Obšírnější výklad byl by tím spíše na místě býval, čím nesnadnější, jak řečeno, jest látka sama a záhadnější. Pohříchu ani v druhém vydání, jehož potřeba již r. 1890 se ukázala, nedostatek dotčený nebyl odčiněn, za to však svědomitě užito spisů, jež vyšly v oboru, o němž jednáme, po prvém vydání, zejména S. Reinacha *Grammaire Latine* (Paříž 1886), V. Henry-ho

Précis de grammaire comparée du Grec et du Latin (Paříž 1888) a Schweizer-Sidlera *Grammatik der lateinischen Sprache* (v Dobrosoli, 2. vyd. úplně přepracované r. 1888) a práce tím zdokonalena. Kniha M. Engelhardtova, nejedno nedopatření chovající, zovoucí se *Die lateinische Konjugation nach den Ergebnissen der Sprachvergleichung* (v Berlíně, u Weidmannů 1887) nových poučení mu nikterak neposkytla.

Druhá část mluvnice latinské, *skladba*, není v sborníku Müllerově Stolzem vzdělána, než učencem jiným, proslulým důkladnými pracemi v oboru tomto, J. G. Schmalzem. Kompendium, jež podává, nepohybuje se v kolejích dřívějších grammatiků, vpravujících násilně věci historicky se vyvíjevší v hotové formy myšlení a logické kategorie, nýbrž nastupuje na dráhu historické grammatiky: sleduje syntaktické zjevy v jejich vývoji, různé změny psychologicky vykládá a jim vhodná místa v celé osnově vykazuje. Není prvým Schmalz, jenž o sestavení historické skladby latinské se pokusil. Již před dvaceti lety pojal A. Draeger odvážnou myšlénku, na základě některých spisů jednajících o mluvě jednotlivých auktorů římských a pomocí svých vlastních pozorování zbudovati historickou syntaxi latinskou. Jeho dílo vyšlo r. 1872—77 ve dvou svazcích u Teubnera v Lipsku, jak přirozeno, se značnými nedostatky. Nebylať mluva řady důležitých spisovatelů tehdy ještě probádána, a též ti auktorové, k nimž ve spisu tom zření obráceno, neprozkoumáni ve všem náležitě. Proto každá téměř vědecká práce grammatická přinášela v následující době dodatky a opravy k dílu Draegerovu. Jimi arci bylo toto v druhém vydání, jež již r. 1878 a 1881 následovalo, valně opraveno a rozmnoženo, avšak ani tu neuspokojovalo všestranně. Nejen nebylo užito všeho, čeho užito býti mohlo a užito býti mělo, nýbrž ani rozvržení a spořádání látky, veškera methoda auktorova znalcům se nelíbila, i vytýkáno Draegerovi, že nedovede se vpraviti v požadavky nové doby a pokračovati s duchem časovým. Zejména Schmalz ukazoval ve spisech svých nejednou k vadám Draegerovy syntaxe, rovněž Wölfflin a Landgraf. Schmalz nad jiné lépe ovládá bohatou, téměř denně rostoucí literaturu historické syntaxe latinské, což na jevo dal nedávno zpracováním Krebs-Allgayerova *Antibarbaru* jazyka latinského a obstaráním ve spolku s Landgrafem třetího vydání Reisigovy *latinské syntaxe* dle jeho přednášek o latinském jazykozpytu.

Proto není jeho nástin v sborníku Müllerově snad jen excerptem z díla Draegerova, nýbrž, ač ovšem i z něho váží a vážiti musí, má cenu samostatnou, podávaje látku v jiném, lépe odůvodněném rozvržení, opravuje hojné chyby Draegerovy a nové věci přinášeje. Tudy spíše oprávcem a doplňkem skladby Draegerovy můžeme jej jmenovati. Že s velikou přízní a chválou přijat byl, netřeba podotýkati, i přirozeno, že již r. 1890 znova tištěn býti musil. V tomto druhém vydání jsou některé věci zlepšeny, jiné přidány. Než klamal by se, kdo by myslil, že tu špatných udajů není. Srovnávaje svá pozorování s tvrzeními Schmalzovými v této práci, přišel jsem nejednou na chyby, podobně jako v jeho zpracování Antibarbaru vícekráte postihl jsem mylné výroky. Než tu není vždy vina při spisovateli, nýbrž obyčejně lpí na auktoru specialního spisu, z něhož Schmalz zprávu vážil. Vady ty jen postupem času mohou býti odčiňovány.

Kdo nyní vědecky pracovati chce v syntaxi latinské, nemůže se obejíti ani bez Draegerovy ani bez Schmalzovy skladby, prvé pro bohatý obsah, druhé pro pokrok v nejedné věci. Bylo by proto velice žádoucím, v nové knize spojiti vlastnosti obou jich. Té potřebě má býti v nejbližší již době vyhověno. Druhé vydání syntaxe Draegerovy již jest téměř vyprodáno, a tu vzhledem k tomu, že Draeger nemá již sil, rostoucím požadavkům vědeckým této doby v onom směru vyhověti, nechce nakladatelská firma Teubnerova vydati jeho dílo po třetí, nýbrž ohlásila (Mittheilungen der Verlagsbuchhandlung

B. G. Teubner 1891, Nr. 3), že na místě jeho vydána bude historická skladba latinská silami jinými, povolanějšími, totiž Schmalzem a Landgrafem. To byla zvěst pro latinisty radostná, zvláště když zároveň se oznamovalo, že i druhá část latinské grammatiky dle nynějšího stavu vědy nákladem též firmy zpracování dojde, hláskosloví a tvarosloví, a to dvěma jinými odborníky, Stolzem a C. Wagenerem. O prvém z nich jsme již nahoře mluvili, druhý jest vydavatelem třetího vydání Neuova spisu svrchu dotčeného (v Berlíně 1888 a n.), původcem užite'ného dílka *Hauptschwierigkeiten der lateinischen Formenlehre* a vůbec auktoritou v statistice jednotlivých tvarů latinských. Že touto spojenou prací sil tak osvědčených, k nimž, jak z posledního čísla Wölfflinova Archivu (VII 4 str. 605) se dovídáme, ještě dva latinisté za spolupracovníky se přihlásili, totiž H. Blase pro stati *Tempora, Modi, Consecutio temporum* a A. Weinhold pro *Verbum infinitum*, velice vyhověno bude nynějším potřebám vědeckým, jest nad vši pochybnost a jest si jen přáti, aby objemné dílo nové *Wissenschaftliche lateinische Grammatik* — tak se má zváti a čtyři svazky obsahovati — brzo světlo světa spatřilo. Ukázku z něho jednající o dativu commodi a dativu účelném s jejich odrůdami a pochodící od Landgrafa přinese již nejbližší číslo Archivu Wöffilinova (VIII. 1).

Dodatkem k latinské skladbě podává Schmalz v sborníku Müllerově nárys *latinské stilistiky*. Knih o slohu latinském z posledních padesáti let není nedostatek: jen německá literatura vykazuje jich ne méně než patnácte, mezi nimiž Naegelsbachovo nestárnoucí dílo, r. 1889 po osmé (péčí Iv. Müllera) vydané, posud první místo zajímá. Než všechny práce ty slouží více méně potřebě praktické, podávajíce návod k dikci ryze latinské. Něco jiného činí si Schmalz úkolem v stati nahoře uvedené: míní o stilistice se stanoviska *historického* pojednati, chce ukázati, jaké prostředky slovního výkladu latina v sobě chová, jak jich užívá, jaké zvláštnosti v užívání tom během vývoje jazyka toho se utvořily, jak zachovávají se jednotliví auktorové k postulatům stilistiky i zda ve všech svých spisech stejným způsobem ve výkladu svém si vedli. Spisovatel jedná za tou příčinou nejprve o zvláštnostech, jež od nejstarších dob v užívání částek řeči se vyskytovaly — v té partii stýká se ovšem s vlastní grammatikou —, potom přechází k výkladu o slovosledu a stavbě period, statím, jež pro vytváření řeči latinské zvláště jsou důležity, dále ukazuje, pokud jeví se čistota a přiměřenost mluvy u jednotlivých auktorů, a závěr činí úvaha o stručnosti a hojnosti výrazu v latinských památkách. Jak naznačeno, jest to prvý pokus historické stilistiky latinské, ale pokus veskrze úcty hodný, jenž zasluhuje, aby specialnými pracemi tou měrou, jako historická syntaxe latinská, dále byl vzděláván. (Dokončení.)

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. KVĚTEN 1892. ČÍSLO 8.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 20. května 1892 třída I. vzala na vědomí a schválila závěrečný účet výdajného jmění za rok 1891. Dále po návrhu pp. vl. r. Tomka a prof. Gindelyho usnešeno, aby spis Fr. Dvorského „Albrecht z Valdštýna až na konec roku 1621" přijat byl k uveřejnění v Rozpravách třídy I. Rovněž po návrhu prof. Pražáka přijat k uveřejnění v Rozpravách spis dra. Karla Kadlce „Provozovací právo k dílům hudebním a dramatickým". Po návrhu pp. prof. Emlera a Bráfa navržena podpora 300 zl. prof. Fr. Slavíkovi v Brně k badáním jeho v archivech moravských o bývalých poměrech lidu a národnosti na Moravě. — Universitnímu docentu dru. Bohuši Riegrovi navržena žádaná podpora 600 zl. k vydání jeho spisu „O krajském zřízení v Čechách". Prof. Branišovi po návrhu prof. Kalouska navržena podpora k prozkoumání památek výtvarných v jižních Čechách, a to až do 250 zl., jestliže IV. třída takovouž summu k tomu účelu povolí. Konečně jednáno bylo o díle pana Jindřicha Richlého „Hromadné nálezy z doby bronzů v Čechách" a usnešeno podle návrhu prof. Kalouska a Emlera, že by třída vynaložiti chtěla do 1000 zl. k vydání díla, kdyby auktor provedl v něm změny v referátech naznačené. Žádost Akademického spolku čtenářského o publikace nákladem Akademie vydané, pokud se týče I. třídy, vyřízena příznivě. Mimo to jednáno o honorářích za některé práce, o sjezdu anthropologickém v Moskvě a obeslání jeho, o vydávání pramenův ve zvláštní serii pod názvem „Historický Archiv Akademie české", o návrzích stran příští bibliotheky Akademie a o jiných běžných záležitostech. Spis p. O. Frant. Vaňka „Dějiny Semitů v Palestýně" přikázán pp. prael. Borovému a prof. Gindelymu k posouzení a návrhu, a zadané žádosti o podpory k podnikům literarním několika referentům. Posléze sdělen předsedou přípis náměstka protektorova Jeho Jasnosti knížete Jiřího z Lobkowicz, že jako člen čestný přistupuje ke třídě I. — Příští schůze třídy konati se bude 17. června 1892.

Prof. **J. Durdík**,
t. č. sekretář I. třídy.

Za nepřítomnosti p. sekretáře třídního dána zpráva o průběhu slavnosti Komenského, načež vysloveny panem předsedou třídním prof. J. Durdíkovi z usnesení všech členů vřelé díky za vzletnou přednášku, která vynikala stejnou měrou promyšleným obsahem i pěknou formou.

Prof. dr. **Ott**.

Třída II.

Ve schůzi dne 13. května 1892 předložena práce prof. Vinc. *Zahálky* „Antedon pyropa n. sp."; v referat uvázal se p. rektor A. *Frič.* O podané práci prof. *Domalípa* referuje prof. *Zenger* takto:

Pan professor Domalíp předkládá pilnou a obsáhlou práci „O strojích elektrických na proudy střídavé" přirovnávaje výsledky theoretického badání o proudech harmonických k výsledkům experimentálním. Zajisté záslužná to práce, ana literatura elektrotechnická nemá s dostatek podobných prací methodicky provedených.

Tendencí páně auktorovou jest tedy podati systematický přehled výsledků pokusných, dotvrzujících velice překvapujícím způsobem a se značnou přesností výsledky badání theoretického.

Pan auktor podává předně nové roztřídění elektrických strojů vůbec a to dle způsobu, jak proudy v různých strojích povstávají, stanoví pak elektromotorní síly proudů a jich harmonickou přeměnu, převáděje tím problém proudů střídavých na problém pohybů harmonických.

Lze pak vyvozovati theoretické výsledky na základě theorie pohybů harmonických a přirovnávati výsledky takto obdržené k výsledkům pokusným. Stanoví na základě tom zároveň charakteristiku příslušného stroje a odvozuje pak z ní všechny ostatní hodnoty elektrické dílem výpočtem, dílem konstrukcí grafickou jakožto funkce odporu.

Souvislost různých těchto hodnot znázorněna jest v přiložených tabulkách a verifikována pokusem. Nemáme v literatuře naší ani v cizí tak jasného a přehledného zpracování theorie strojů na proudy střídavé, vzdělané na základě přesných pokusův, pročež se vřele přimlouvám za uveřejnění této záslužné práce a přiložených k ní diagrammů.

Prof. K. V. Zenger.

Na základě tohoto velmi příznivého posudku přijímá třída publikaci tu jednomyslně do Rozprav. — Assistent při vys. škole techn. p. J. *Schneider* žádal za subvenci 200 zl. k pokračování v pracích, jichž část uveřejnil v Rozpravách Akademie a v Listech chemických. Přihlížejíc ku příznivému referatu, jejž podali v té příčině pp. Kruis a Raýman, a ku snaze vědecké pana žadatele, navrhne třída žádanou podporu valnému shromáždění. — Vídeňské universitní bibliothece a Owens College Museum v Manchestru svoleno zasílati publikace třídní. — Professora *Strouhala* spis „O životě a působení dra. Aug. *Seydlera*" vytiskne se na útraty třídy ve formatu Rozprav.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 21. a 24. května 1892 sjednány nejprve některé formálnosti, týkající se spisů: dra. Vondráka „Glagolity Clozova", prof. Rob. Nováka „Vel. Paterkula" a prof. Jarníka „O legendě sv. Kateřiny". První a třetí spis vyjdou ve formátě větším než Rozpravy, budou míti tedy paginaci svou zvláštní. Vůbec vyslovila třída znova jednomyslně přání, by nepřetržitá paginace v publikacích zrušena byla, protože postupu tisku velmi překáží.

Professoři Truhlář a Hattala referovali o spise dra. Polívky „O Brunsvíkovi v literatuře ruské". Usneseno, by spis k vydání se přijal, jak mile některé změny auktorem provedeny budou.

Podpory na vědecké cesty třídou navrženy byly: p. Josefu Karáskovi, posluchači filosofie ve Vídni, 100 zl. na cestu do Haliče, dru. Krausovi, universitnímu docentu, 100 zl. na cestu do Kodaně. Dále navrženo 200 zl. prof. Prusíkovi na vydávání časopisu „Krok" r. 1892; též navržena podpora 150 zl. časopisu „Český lid". Rovněž svoleno, by některým ústavům a spolkům posílaly se zdarma publikace třídní, i aby třída vešla v záměnu publikací svých s publikacemi Matice moravské.

Předložen závěrečný účet za rok 1891, do něhož dle §. 76 j. ř. po návrhu třídy pojati by bylo výdaje za Glagolitu Clozova a za legendu o sv. Kateřině.

Na konec jednáno o zakupování spisů pro bibliotheku. Professoři Mourek a Truhlář přednesli návrhy kommisse bibliotheční. Po delším o věci rokování usnesla se třída na tom, by seznam navržených knih celkem byl schválen, ale přes to mají dotčení dva členové kommisse počet navržených spisů co možná redukovati, by nějaká záloha na výdaje nepředvídané se zachovala.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Mim. člen p. prof. dr. Rob. Novák předkládá 29. dubna 1892 do Rozprav III. tř. *Grammatická, lexikalní a kritická pozorování k Velleju Paterkulu.*

Mim. člen p. prof. dr. V. Strouhal předkládá 30. dubna 1892 elaborat *O životě a působení dra. Aug. Seydlera.*

Pan Vincenc Zahálka, professor v Roudnici, předkládá 2. května 1892 k uveřejnění v Rozpravách II. tř. práci *Antedon pyropa n. sp.*

Pan Frant. Vaněk, spisovatel, předkládá 4. května 1892 spisek *Dějiny Semitů v Palaestině* se žádostí za uveřejnění, resp. za udělení podpory k jeho vydání.

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan Jan M. Černý žádá 27. dubna 1892 za další podporu na „Sborník aktů politických u věcech národa českého od r. 1848".

Pan dr. J. L. Hrdina žádá 30. dubna 1892 o peněžitý příspěvek k cestě na Slovensko za účelem studijním.

„Společnost přátel starožitností českých v Praze" žádá 4. května 1892 za podporu k výzkumným pracím i publikování jich.

Pan F. Topič žádá 6. května 1892 za podporu 1000 zl. k vydání Pirnerova cyklu „Démon láska" fotogravurou.

Pan Kajetán Tichý, řídicí učitel v Radoštýně, žádá 11. května 1892 za podporu na vydání komorních skladeb hudebních.

Pan Frant. Řehoř žádá 11. května 1892 za podporu na ethnografickou studijní cestu mezi Rusíny haličskými.

Pan Jos. Č. Drahlovský, učitel zpěvu v Přerově, žádá 16. května 1892 o podporu.

Pan JUC. Jan Srb žádá 17. května 1892 o stipendium na studijní cestu do východní Haliče.

Pan František Roháček, kandidát advokacie a redaktor „Nivy" v Brně, žádá 18. května 1892 za subvenci 800 zl. k dalšímu vydávání onoho časopisu.

Pan dr. Martin Kříž předkládá 20. května 1892 ke konkurenci o jubilejní cenu spis: *Die Höhlen in den mährischen Devonkalken und ihre Vorzeit.*

Pp. dr. Jan V. Novák a Josef Klika žádají 20. května 1892 o podporu na vydanou bibliografii českých spisů J. A. Komenského.

Pan dr. Karel Chytil žádá 20. května 1892 o podporu 900 zl. na vydání díla „Drobné malířství v Čechách v době králů rodu Jagellonského."

Pan Karel Šebor předkládaje 24. května 1892 přepracované 1. jednání opery „Drahomíra" prosí o přiměřenou podporu na její dokončení.

Pan dr. Ondřej Schrutz, assistent c. k. českého ústavu pro normální anatomii, žádá 24. května 1892 za podporu 500 zl. na vydání svého spisu „Přehled anatomie člověka", předkládaje I. díl jeho.

Seznam došlých tiskopisů.

Zprávy c. k. vyššího státního gymnasia ve Valašském Meziříčí za léta 1887 až 1891.

Programmy c. k. gymnasia v Třebíči za léta 1886 až 1891.

Výroční zprávy obecného realného a vyššího gymnasia v Novém Bydžově za léta 1875 až 1889.

C. k. ministerstvo orby posílá darem: *Geologisch-bergmännische Karte mit Profilen von Joachimsthal nebst Bildern von den Erzgängen in Joachimsthal und von den Kupferkies-Lagerstätten bei Kitzbühel.* Wien 1891.

„Jednota českých filologů v Praze" zasílá: *Listy filologické.* Ročník osmnáctý. Seš. I.—VI. V Praze 1891. Ročník devatenáctý. Seš. 1.—3. V Praze 1892.

Krok. Ročník VI., seš. 5. V Praze 1892.

Histologie a mikroskopická anatomie. Napsal prof. dr. J. Janošík. Seš. 3. V Praze 1892. Dar auktorův.

Nehomérorský slovník řecko-český. Složený od Františka Lepaře. Seš. 4. V Mladé Boleslavi. 1892.

Poetika. Sepsal P. J. Vychodil. Díl II. V Brně 1892. Zasílá administrace papežské knihtiskárny.

Pan prof. Frant. Prusík posílá darem: *Krok.* Ročník I. V Praze 1887.

Bolletino delle publicazioni italiane ricevute per diritto di stampa 1892. Num. 153. Firenze 1892.

Živa. Ročník II. Seš. 6. V Praze 1892.

Programmy c. k. státního realného a vyššího gymnasia v Klatovech za léta 1885 až 1891.

Die diluviale Fauna und Spuren des Menschen in der Schoschuwker Höhle in Mähren. Von Prof. Karl J. Maška. Dar auktorův.

Český lid. Ročník I., č. 5.

C. k. ministerium orby posílá darem:

1. *Bilder von den Lagerstätten des Silber- und Bleibergbaues zu Příbram und des Braunkohlenbergbaues zu Brüx.* Mit einem Atlas. Wien 1887.

2. *Bilder von den Kupferkies-Lagerstätten bei Kitzbühel und der Schwefel-Lagerstätten bei Swoszowice.* Wien 1890.

3. *Die Forste der in Verwaltung des k. k Ackerbau-Ministeriums stehenden Staats- und Fondsgüter.* I. u. II. Theil. Mit einem Atlas. Wien 1885, 1889.

4. *Die Gewässer in Österreich.* I. u. II. Band. Wien 1890. *Hydrographische Übersichtskarte von Österreich.*

5. *Atlas der Urproduktion Österreichs in 35 Blättern.* Wien.

6. *Verbauung der Wildbäche. Aufforstung und Berasung der Gebirgsgründe.* Mit einem Atlas. Wien 1884.

7. *Fortschritt und Erfolg auf dem Gebiete der Wildbachverbauung.* Zusammengestellt von Ferdinand Wang. Wien 1890.

8. *Bericht über die Thätigkeit des k. k. Ackerbauministeriums in der Zeit vom 1. Jänner 1881 bis 31. Dezember 1886.* Wien 1888.

9. *Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbau-Ministeriums für 1890.* Erstes Heft. Wien 1891.

10. *Österreichisches Montanhandbuch für das Jahr 1890.* Wien 1890.

11. *Geschäftliche und technische Instruktion für die Durchführung agrarischer Operationen* Wien 1887. — *Gesetze, Verordnungen und Kundmachungen aus dem Dienstbereiche des k. k. Ackerbau-Ministeriums.* X. Heft. — *Anhang* (I., II., III.) *zur geschäftlichen und technischen Instruktion.*

12. *Das landwirtschaftliche Meliorationswesen Italiens.* Von Eduard Markus. Wien 1881.

13. *Die Bewässerungen in den Departements Bouches du Rhône und Vaucluse.* Von Eduard Markus. Wien 1886.

14. *Die Zusammenlegung der landwirtschaftlichen Grundstücke in den Gemeinden Ober-Siebenbrunn und Raasdorf in Nieder-Österreich.* Wien 1892.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a v Rozpravách otištěných.

(Podané od auktorů.)

Studie o voltametru na stříbro. *Napsal* **Vladimír Novák**. *assistent c. k. fysikálního ústavu české university v Praze. Předloženo dne 26. ledna 1892. Rozprav třídy II. roč. I. čís. 21. — 1892.*

Při měřeních voltametrických užívá se výhradně proudů o silném napětí, aby vymýtěna byla změna vnitřního odporu voltametru a tím střední intensita, kterou jediné voltametr udává, nabyla určitého významu. Poněvadž jest lépe studovati příčinu úkazů nějakých než oslabovati nedokonale jich působnost, byly změny vnitřního odporu voltametru aspoň v některých směrech studovány.

Voltametr měl formu Poggendorffovu, kathodou byl tyglík platinový (výšky 6 cm., průměru hořejšího 5 cm., dolejšího 2·8 cm.), anodou byla tyč stříbrná (7 mm. silná). Intensita měřena methodou rozvětvení proudu tak, jak ji upravil W. Kohlrausch. Roztoku užíváno 5% dusičnanu stříbrnatého. Hustota na kathodě byla největší 0·005 $\frac{\text{Amp.}}{\text{cm.}^2}$.

Z grafického znázornění průběhu intensity s časem shledány mimo četné zajímavé podrobnosti hlavně dvě příčiny změn vnitřního odporu voltametru. Jesti to s t o u p á n í t e m p e r a t u r y r o z t o k u, jemuž odpovídá při počátku

měření rychlé stoupání intensity — dále pak tvoření se superoxydu na anodě, jež způsobuje pravidelné klesání intensity s časem.

Vliv stoupání temperatury roztoku studován pozorováním teploměru do voltametru zavěšeného; superoxyd byl pak zkoumán chemicky. Při tom se objevily některé zajímavé výsledky. Látka tato byla totiž různá dle toho, kterým způsobem byla připravena; rozhodovalo tu nejen, mezi jakými elektrodami se tvořila, z jak koncentrovaného roztoku, ale i jakou hustotou proudu, za jakého tvaru anody atd. Celkem poznány čtyři druhy superoxydu (a, b, c, d), z nichž pouze jediný většinou vlastností souhlasil se superoxydem v literatuře popisovaným, ač některé rozdíly i tu trvaly.

Ostatní tři látky chovaly se úplně jinak, než superoxyd krystalický — nejzajímavější a v další příčině nejdůležitější vlastnost vyskytla se při superoxydu (b), který v ammoniaku rozpuštěn chlorovodíkem se nesráží.

Dále byly studovány změny koncentrace roztoku rozkladem způsobené a to jak lokální — v jednotlivých horizontálních vrstvách totiž — tak i totální, t. j. hledána střední koncentrace roztoku veškerého. Analytickým určením roztoku před elektrolysou a po ní shledalo se, že roztok elektrolysovaný je řidší než původní. Než tomu odporovala čísla, udávající ztrátu anody a zisk kathody. Ztráta anody, jak sedm měření potvrdilo, byla větší než zisk kathody a to o mnoho více, než kolik bylo stříbra v superoxydu. Ukázalo se býti velmi pravděpodobným, že se při rozkladu tvoří sloučenina stříbra chlorovodíkem se nesrážející, která při analysi protéká filtrem. Skutečně bylo v odpařené kapalině filtrem prošlé něco stříbra nalezeno.

O chování se methylenové modři k leukocytům. *Podává* **Josef Vejnar,** *stud. med. (Z ústavu pro všeob. a exper. pathologii prof. dra. Arn. Spiny.) Předloženo dne 26. února 1892. Rozprav třídy II. roč. I. č. 22. — 1892.*

Auktor poukazuje k pokusům Nečajevovým, který při studiu fagocytosy v jedné řadě pokusů barvil bakterie modří methylenovou, aby lépe vynikly v těle leukocytů. Při tom pozoroval Nečajev, že zbarvené bakterie uvnitř leukocytů se odbarvují, a že současně v těle leukocytů se tvoří zrnka barvivová. Nečajev tvrdí, že zrnka ta jsou barvivo, jež leukocyt odňal bakterii, a že nikdy netvoří se tam, kde zbarvených bakterií v leukocytu není.

Auktor užíval 1% vodního roztoku modři methylenové, vstřikoval jej podkožně a intravenosně žábě, nebo vkládal kousky houby barvou nasáklé do lymfatických vaků žáby a ohledával bílé krvenky jak z cev, tak i z houby; konečně mísil krev nebo lymfu in vitro s barvivem. Výsledky pokusů lišily se od Nečajevových, jenž tvrdí, že se zrnéčka netvoří tam, kde nejsou v leukocytech zbarvené bakterie. Auktor ve všech svých pokusech viděl tvoření zrnek barviva v leukocytech, tedy beze zbarvených bakterií. Odbarvování bakterií a současné tvoření zrnek v leukocytech mohou tudíž býti také pochody parallelní, na sobě nezávislé; bakterie se odbarví tak jako zrnko. Barvivo totiž se ztrácí buď redukcí neb odplavením. Dále vyslovuje auktor pravděpodobnost, že barvivo ve tvaru zrnek nahromaděné neproniká síť protoplasmatickou, nýbrž tlačí ji stranou. — Zrnéčka barvivová sledují pohyby buňky a tvoří se z barviva, jež co roztok do buňky vniklo, tak že velikosti jich přibývá ponenáhlu. Pokud se týče genese zrnek, jsou-li to sloučeniny s některými součástkami buněk, jak se domnívá Ehrlich, soudí auktor, že kdyby tomu i tak bylo, mohou to býti jen součástky pro biologii buňky méně důležité; vždyť leukocyt zrnky přeplněný jeví dosti čilý pohyb. — Tvoření se zrnek možno v míře ovšem skrovné i mimo tělo napodobiti, dokud buňky neodemrou.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Stav a směr prací o farmakologii r. 1891.

Napsal dr. *K. Chodounský.*

I.

Problémy farmakologické splývají jak s biologickými v užším slova smyslu, tak i s čistě lékařskými, a měl bych tudíž naznačiti všecky hlavní rysy těchto vědomostí, pokud se naší disciplíny bezprostředně týkají, jak a kam r. 1891 dospěly; z vysvětlitelných příčin musím se obmeziti na pouhé nastínění věcí nejzávažnějších, aby rozbor následující nestál bez základů.

Revoluce v názorech o příčině i podstatě chorob vůbec podmínila i zcela nové proudy ve farmakologii, a bezpečně zahájena jest skvělá epocha v lékařství, o níž Burdon Sanderson nedávno (Br. med. J. 1891) pravil: „It seems to me to require no prophetic power to foresee that we are on the very treshhold of discoveries in medicine such as will eclipse in their splendour all that have preceded them.“

Hlavní zájem se i r. m. soustřeďoval o studium chorob infekčních v pathologickém i therapeutickém ohledu; zimničně sleduje se útok i další boj chorobotvorných mikrobův i branné síly napadeného organismu, i patrno již, že těžiště všech těch otázek leží více v problémech chemických než morfotických.

Burdon Sanderson[1]) zřizuje novou soustavu chorob infekčních podle převahy obou typů buď biotického, neb toxického jimiž podmíněna celá podstata i průběh nemoci.

Tak jest v anthraxu a v poněkud různém smyslu v tuberkulose chorobotvorná síla eminentně biotická; v difterii a tetanu eminentně toxická, t. j. nexus mezi chorobotvornou silou a pochodem chorobným jest u prvých dvou chorob *disseminace* (rozsetí), v druhé *diffuse* (rozlití). V obou třídách chorob vychází zlověstný účinek z hnízda infekce; však v jedné (anthrax, tuberkulosa) děje se setba zmnožením a rozsetím myriád živoucích mikrobů — v druhé pozvolným prosáknutím organismu jedem vyrobeného na jednom, určitém místě mikroby.

Lze tudíž infekční choroby postaviti v řadu, na jejíž jednom křídle jest anthrax, na druhém tetanus a mezi těmi po řadě ostatní, podle toho, jak převažuje element biotický neb toxický.

Vždy však musíme míti na paměti, že oba elementy nejsou stejně závažny a že každý chorobotvorný mikrob působí především toxicky, t. j. že bez mohutnosti toxické žíti nemůže. Oslabený, méně virulentní bacill uhláku nerozmnožuje se a nerozsívá v organismu jemu náchylném. Toto faktum jest důkazem, že příčina, proč se virulentní mikroby dovedou rapidně rozmnožovati, v tom vězí, že produkují jedy, kterými tkaň svého sídla otravují a obklopujíce se tak mediem, ve kterém jim volno se rozmnožiti, dosahují dostatečné síly k podniknutí zkázonosného útoku na organism. — Mikroby, které chorobu způsobují diffusí svých produktů, jsou také obmezeny, v rozplemenění a mohly by se analogisovati s oslabenou kulturou bacillů uhláku, avšak s tím rozdílem, že na místě infekce, kam jsou obmezeny, dovedou produkovati jedy dostatečné síly, aby jejich vstřebání stačilo ku zničení života organismu.

---

[1]) The progress of discovery relating to the origin and nature of infect. diseases. Br. med. Journ. now. 7. 1891.

Však možno infekční choroby skupiti a tříditi ještě i se stanoviska *morfotického*. Četné nálezy a pokusy svědčí, že může tatáž infekční akce, tudíž tentýž pochod chorobný, podmíněn býti mikrofyty různých druhů; jeden druh zastoupen býti může jiným, a s toho stanoviska by autor stavil tuberkulosu, anthrax, zvratnou horečku a tetanus na jedno křídlo řady a pneumonii, difterii, spálu atd. na druhé. Hnisání způsobeno býti může bez mikroorganismů, abioticky (není již pravdou platná dříve věta věroučná „není hnisání bez mikrokokků"). Sanderson a Scheuerlein dovodili pokusy, proti nimž není námitek, že hnis může produkován býti také kapkou terpentýnu nebo rtuti — tedy škodlivinou chemickou; ostatně analysujeme-li pochod hnisání způsobený invasí mikrobů hnisotvorných, poznáme, že i zde jest konečná příčina výroby hnisu chemickou. Hlízu vyvoláme (u masožravců) stejně jistě života zbavenou kulturou stafylokokku, jako terpentýnem neb rtutí. Přece však jsou přesně karakterisované, lokalisované záněty, jako cerebrospinální meningitida, zánět středního ucha, osteomyelitida podmíněny toliko svými specifickými mikroby.

Sanderson má za pravděpodobné, že kruposní pneumonie karakteru epidemického způsobena jest jinými mikroby než pneumokokkem a stejně tak jest při difterii.

Podrobná znalost příčin chorob i příčin jednotlivých fásí choroby právě uvádí farmakologii a therapii na nové dráhy, jimiž sleduje se pátrání po prostředcích, jak organism lépe obrniti a chrániti, a jak život a práci chorobotvorných mikrofytů oslabiti a rušiti.

Z řady nálezů možno předvídati, že každý element organismu s to jest, aby prospěšně reagoval proti chorobotvorným činitelům, i že nad to část úspěchu připadá na účet práce specif. mikrobů samých. Vyplňují se prorocká slova Claude Bernarda: „Tous les phenoménes physiologiques, pathologiques, toxiques ne sont au fond, que des actions cellulaires, générales ou spéciales".

Positivní vědomosti o tom, jak se organism proti infekci brání, jsou soustředěny v nálezech a theoriích o *Mečnikově fagocytose a Behringových Kitasatových o působení sera krevního*. Badání v této úchvatně zajímavé otázce není skončeno a chci v následujícím vylíčiti, jak věci do konce r. 1891 postoupily.

Roux [1]) jest stoupencem Mečnikova. Stvrdil, že jisté buňky organismu, nadané pohybem amoeboidním, jsou s to, aby jiné buňky a látky uchvacovaly a v nitro své pojímaly. Buňky fagocytosní vesměs pocházejí z mesodermu. Mají schopnost tráviti látky, které pojmou a jsou jedinými (??) v lidském organismu, které digerují cellulárně. Polknutý mikrob prochází zvláštní řadou přeměn, které se různí od oněch, jež skytá mikrob mroucí v kultuře. Roux uzavírá, že refraktérnost zvířat proti jistým chorobám stojí v přímém poměru k fagocytose.

Také Nečajev [2]) stvrzuje theorii Mečnikova; zjistil, že se bakterie v organismu v leukocytech rychleji rozpadávají, než mimo ně; není však náhledu, že by fagocytosa byla hlavní podmínkou immunnosti, kterou připisuje chemismu buněk a šťav.

Burdon Sanderson (l. c.) posuzuje velmi skepticky zmíněnou theorii a přisuzuje fagocytose význam zcela podřízený; i jiní auktorové, jak dále v přehledu o theoriích immunity seznáme, nestaví se po bok Mečnikovi a Rouxovi. Leč fagocytosa jest dokázaným faktem a zajisté nevytlačí ji nálezy jiné, nýbrž zúplní toliko učení o refraktérnosti.

Dnes již mnoho světla padlo i na projevy, které objevení se hromadné fagocytů na místě ohroženém vysvětlují; původní příčinu vždy hledati slušno

[1]) VII. intern. congr. of hyg. and demography. Br. med. J. 1891. II. 349 etc.
[2]) Üb. d. Bdtg. der Leukocyten bei Infekt. durch Bakt. Virch. A. 125. 415.

v produktech mikrobů samých. Dokázáno jednak (tuberkulin, produkty stafylocok. pyog.), že v kulturách jest látka působící na centrum vasodilatorické, kterýmž se diapedésa usnadňuje a sice v místo, odkud popud vyšel; jednak možno z analogie souditi, že mikroby tíhnou k místu, kamž lákány jsou rozpustným jakýms produktem mikrobů.

Pfeffer pozoroval varietu jednobuněčných organismů (vultury) i nalezl, že mohutnost, která se zdá říditi hybný jich směr k určitému pevnému bodu, se asi zakládá v tom, že jsou lákány jakousi rozpustnou látkou vycházející od onoho pevného bodu v medium, ve kterém organismy žijí. Této attrakci, jež zdá se implikovati prostým těm organismům rudimentární smysl chuti, dal Pfeffer jméno *chemiotaxis* a uzavírá, že jest relace mezi vitálním poměrem a chemickou akcí, která onen determinuje. Pokusem (Buchner, Massart, Bordet a j.) zjistil, že tomu tak analogicky u leukocytů; pokusy děly se ku př. sterilisovanou kulturu stafylokokku a kontrolními pokusy s indifferentní látkou a j. Pokusy ukázaly také, že mocně virulentní kultura leukocyty dovede paralysovati a k boji neschopnými učiniti.

S těží lze mysliti, že najde se někdy způsob, jak fagocytosu uměle podporovati; tato část obrany asi na vždy bude ponechána síle organismu.

Mečnikov [1]) sám podrobil veškeré námitky proti jeho theorii kritice i končí: Nemyslím, že fagocyty nejsou jiným způsobem podporovány v boji proti infekci, a nikdy nezamýšlel jsem upírati ostatní zbraně organismu. Máme však právo tvrditi, že schopnost oněch amoeboidních buněk uchvacovati a ničiti mikroorganismy propůjčuje ohromnou sílu resistence a obrany proti činitelům infekce.

Organism opatřen skutečně ještě jinými zbraněmi; pokusy Behringovy Kitasatovy a Buchnerovy Emmerichovy učí, že jest to především látka obsažená v serum krevním i že tato působí v dávkách relativně malých i že jest schopna protiinfikovat organism celý kombinovaným účinkem antibiotickým a antitoxickým (v měnivém poměru), sama se přizpůsobujíc požadavkům určité infekce, proti které má být organism bráněn.

Burdon Sanderson (l. c.) má za to, že tato chemická látka, omezující a rušící rozvoj mikrofytů, není zplodem mikrobů, nýbrž že jest produktem metabolickým živoucího protoplasmatu infikovaného organismu. Boj, který jest veden mezi mykrofyty a živoucími elementy napadeného territoria, nevede se mezi elementy a mikrofyty „muž proti muži“, nýbrž na distanci, jedem a protijedem.

Emmerich [2]) uzavírá, že immunita umělá oproti chorobám infekčním a jich hojení podmíněna jest činností toxinu baktericidního, který na buňky organismu nepůsobí. Má za to, že se tvoří metabolismem následkem invase mikrobů změněným, anebo, že vzniká reakcí látek pocházejících z buněk zrušených na látky jedovaté, od mikrobů pochodící. Tedy jedním slovem protijed produkován jest elementy organismu a nikoli mikrofyty.

Úplně stejně formuluje theorii Hankin. [3]) Látku chránící jmenuje „defensive proteid“ a praeexistuje již v serum určitých zvířat proti určité infekci. Proteidu chránícího krysy lze užiti k protekci myší proti virulentnímu uhláku; této se ho tedy nedostává v dostatečné míře. Krmením divokých krys chlebem a vodou stanou se tyto sklonnými k anthraxu; zvířeti vnucenému v anormální výživu ubývá chránících proteidů. Hankin pokusil se podle fysiologických účinků roztříditi tyto proteidy následovně:

[1]) Phagocytosis and Immunity. Brit. med. J. 1891. I. 213.
[2]) Congr. intern. d. hyg. VII. ref Sem. med. 1891.
[3]) Brit. med. Journ. 1891. II. 349 etc.

				Příklady:
Chránící proteidy	*Soziny* (de norma v krvi)	*Mycosoziny* (zabíjí mikroby)	=	krysí zabíjí bacilly anthraxu (Hankin)
		Toxosoziny (ruší jedy)	=	kraličí ruší jed Vibrio Mečnikov (Gamalcia)
	Fylaxiny (v zvířatech uměle immunisovaných)	Mycofylaxiny	=	kraličí proti bacillům tyfoidu vepř. (Emmerich Makbaum)
		Toxofylaxiny	=	psi ničící jed tetanu (Tizzoni a Cantani)

Shora jsme viděli, že Roux staví immunitu proti chorobám do přímého poměru k fagocytose. Na druhém křídle opět Nissen a Behring v nové práci své uzavírají, že immunita přirozená určitých zvířat stojí v přímém poměru k vlastnosti sera krevního, ničiti ty které bakterie. Každý druh živočicha má serum vlastních specifických mohutností. Individualita rozhoduje.

Theorie právě uvedené nechávají význam produktů mikrobů v příčině immunity a hojení chorob úplně stranou; než přečetné pokusy a fakta mluví, že se tak neděje asi právem. Theorie Bouchardova, že mikroby zplozují látku chorobotvornou a hojivou současně, nabývá dosti pravděpodobnosti.

Rodet a Courmont [1]) uzavírají ze svých pokusův: 1. Jisté mikroby pathogenní, jako ku př. stafylokok. pyogenní mohou tvořiti v kultuře zároveň látky očkující i praedisponující. 2. Látka očkující vyrobená stafyl. pyogenním sráží se alkoholem, kdežto jest v něm látka praedisponující rozpustna. 3. Účinnost látky očkující v kulturách filtrovaných jest úplně maskována účinkem látky praedisponující. Zahřeje-li se kultura po 24 hodin na 55°, přijdou očkující látky k plné platnosti. (Podle chování se k temp. 55° C. zdálo by se, že látka praedispon. by náležeti mohla v třídu albumos neb peptonů.)

A. Charrin [2]) konal pokusy se skupinami látek, jež jednak získal z kultur bac. pyocyanického, jednak bac. anthracis; všecky tři skupiny získány z určitého prostředí a za určitou dobu vegetace a působí škodlivě na vývoj bac. pyocyanického resp. anthracis s různou intensitou. Nejméně jsou účinny látky v alkoholu nerozpustné; intensivnější jsou látky získané destillací, a nejsilnější ony, které se v alkoholu rozpouštějí. Poměrnou sílu vývoj mikrobův omezující těchto tří skupin vyjadřuje 1 : 4 : 8.

Práce pak Gamaleiovy s Vibrio Mečnikovii, Arnaudovy a Gleyovy s bac. pyocyanickým i K. Fraenklovy s difteritickým svědčí, že mikroby vylučují také látky vliv produktův jich jedovatých omezující a rušící. Jistým stupněm tepla zrušiti lze velký počet toxinů, a zbylé účinné principy přispívají k úspěšné resistenci proti víru. [3])

Isolováním a přesným seřízením těchto látek bude tato otázka definitivně rozřešena. Dosud neměl nikdo čistou takovou látku v ruce (nejdále dospěl Klemperer s produkty pneumokokku, o čemž doleji), neboť studiu produktů těch se staví ohromné obtíže v cestu, nehledíc ani k jich velké labilnosti, mění se podle výživné půdy i prodlením reakce mikrobův. Pohleďmež zběžně

[1]) Acad. des sc. 5. oct. 1891. ref. Sem. med.
[2]) Sécretions cellulaires Arch. de phys. 1891. 796.
[3]) Arch. de phys. 1891. 146.

na výsledky z roku minulého. Lando Landi [1]) hledal toxiny a albumosy jak ve zvířatech po uhláku, tak i v kulturách, leč s malým úspěchem. Z krve zvířete po uhláku dobyl trojí látku zásaditou, z nichž jedna způsobovala tetanické konvulse u myší, rychle je smrtíc. Ani pokusy Hernandezovy, Rogerovy, Courmentovy Rodetovy [2]) neměly přesných výsledkův v poznání látky očkovací (Vibrio Mečnikovii, streptokokku a j.).

Wassermann a Proskauer [3]) nalezli v kulturách bacillu difteritického dvě látky, jež daly reakce albuminoidů a které zvolna dialysovaly; jedna dala se sraziti toliko alkoholem zředěným, druhá toliko absolutním. Podařilo se jim odděliti tyto látky od globulinů a od větší části peptonů. Jevily se pak jednak jako bílý a jednak jako žlutý (hnědý) prášek; leč jen prvý jest opatřen jedovatým účinkem; i elementární analyse podrobeny (v refer. nic bližšího). Bílý prášek nebyl ani z jedné a téže kultury získán v stejné účinnosti. Smrt následovala ve 3 dnech až ve 3 týdnech. (Nález: tuková degenerace jater, zvětšení nadledvinek, nefritida, hydrothorax, ascites.) Auktorům podařilo se získati podobné látky, arci jen v malém množství, z krve zvířete diftheritického. Látkami získanými nebyli s to docíliti immunity.

Tizzoni a Cattani [4]) nalezli v seru proti tetanu immunisovaných zvířat látku, která rušila jed tetanický i mimo tělo chovaný. Ze svých pokusův uzavírají, že tento antitoxin tetanu jest látkou albuminoidní, jejíž hlavní rysy souhlasí s rysy enzymů.

II.

Tím zavadili jsme o velkou otázku látek a jich významu, které jsou buď zplodem životnosti buňky normální i alterované, buňky kterékoliv tkaně organismu zvířecího nebo zplodem organismů nejnižších, zejména těch, které jsou v relaci k fysiologii a pathologii funkcí organismů vyšších.

Živé protoplasma v tajné nám laboratoři své seřizuje a štěpí nejsložitější látku, bílkovinu, v steré rozmanitosti, a chemie stopuje tuto práci se zimniční pilností a vytrvalostí; biologie stane se v říši přírodních věd královnou skutečnou tenkráte, až se v koruně její zalesknou vybroušené drahokamy z těchto diamantových polí dobyté. Zde čeká badatele ještě mnoho krušné, ale i vděčné práce.

Užší zájem farmakologie nevztahuje se pouze k produktům živé buňky, které ve velkou třídu bílkovin zařaďujeme, nýbrž i k dalekým její derivatům, které ponejvíce jako produkty výmětné se života blízce dotýkají.

Stejně jako buňka bylinná i zvířecí dovede vyráběti látky alkaloidní toxické, které hromaděním v organismu, ať už následkem zmenšené oxydace neb eliminace se stanou činiteli pathologickými. Tyto zplody dělíme v třídu *leukomainů* a *ptomainů*; poslední název omezuje Gautier [5]) na takové, jež vznikly jednak fermentací anaerobickou, a ty, které se tvoří v tkani velkých zvířat, když funkcionuje bez přístupu vzduchu, aneb s nedostatečným množstvím kysliku. Pro název leukomainy reservuje alkaloidy kyslikaté, vznikající za života normálního a aerobického. Se stanoviska chemického jest velká řada těchto produktů studována i konstituce rozluštěna, jako ku př. skupinu *leukomainů xanthinových* ureidům blízkých (adenin, hypoxanthin, xanthin,

[1]) Soc. de biol. 25 juill. 1891.
[2]) Soc. de biol. 14 juill. 1891.
[3]) Suppl. Br. med. J. 1891. 191.
[4]) Suppl. Br. med. J. 1891. 175.
[5]) Chimie biologique. Paris 1892. p. 261.

isoxanthin) hydroxanthin, guanin, pseudoxanthin, heteroxanthin, paraxanthin, karnin, kafein, theobromin) i *leukomainů kreatinových* (kreatin, kreatinin, krusokreatinin a xanthokreatinin). Rovněž hojně jsou studovány *ptomainy* bezkyslikaté i kyslikaté s řetězem acyklickým i ptomainy aromatické. Než význam jejich fysiologický i pathologický není dosud na jisto postaven, jak tomu na doklad slouží historie *kadaverinu*, o němž r. m. napsal práci Kobert.[1] Známo, že první jej isoloval Brieger z mrtvol v určitém období hniloby; později stalo se tak jinými auktory z jiného materialu hnijícího, a připisovalo se kadaverinu velké značení v pathologii. Bylo konstatováno, že vzniká v čistých kulturách vibrio proteus a Undraszkým a Baumannem nalezen v moči člověka cystinurií trpícího. Konečně konstatováno, že jest také výsledkem normální výměny látek i že vzniká působením jistých mikrobův ve střevě.

Brieger jej dobyl dále s putrescinem z kultur Kochova bacillu cholerového a vyslovil náhled, že těmto zásadám přičísti sluší nekrosu epithelu při choleře. Kobert však nalezl, že jak hydrochlorát kadaverinu, tak i sama zásada volná jsou poměrně indifferentní látky, otravu jen v ohromných dávkách způsobující. Zjistil také, že kadaverin hnisání nezpůsobuje. (Viz další práce o původu hnisu.) Není potřeby, aby se význam těchto vědomostí pro therapii líčil; přiznáváť i Kobert, že by v choleře mohlo býti vyrobeno kadaverinu množství veliké, tak že považuje za racionalní návrh, podávati kyseliny v chorobě té, právě tak jako návrh Cantaniho na irrigace střeva s acid. tannic.

Prozkumem ve všech směrech těchto látek dozná pathologie i therapie úplné reformace, zejména až doplněn bude studiem o podstatě, významu a působení *enzymův a toxalbuminův*, resp. jedovatých albumos, peptonův a jiných látek bílkovitých.

Historie toxalbuminův nezavírá v sobě ani desítiletí; r. 1883 vyšetřovali Weir Mitchel a Reichhardt jed několika druhů hadů a zjistili v něm specifické albuminoidy pepton, globulin a albumin; prvé dva s jedovatým účinkem. Zjistili faktum, rok před tím Gautièrem konstatované, že zahřátím na 100° ty látky částečně jedovatý účinek ztrácejí. Wolfenden shledal, že i krev některých úhořovitých ryb obsahuje látku bílkovitou jedovatou. (Krev úhoře smrtí v dávkách jen třikráte silnějších zvířata než jed zmije.) Wooldridge pak nalezl toxifibrinogen v krvi nemocných, stižených chorobami srdce, který právě těžké příznaky koagulováním krve způsobuje.

Toxalbuminy konstatovány v difterii nejprve Rouxem a Yersinem, při tetanu Vincentem a Vaillardem a j. Leč přesné jich studium nebylo možno z nedostatku method, a jsme teprve nyní na cestě k bližšímu jich poznání.

Zde razil cestu M. Nencki.[2] Toxalbuminy mají mnoho společného s enzymy. Zředěné kyseliny, alkalie, soli kovů a světlo ruší dříve či později jich účinnost. Alkoholem dají se z vodných roztoků srážeti a chovány byvše déle v tomto prostředí ztrácejí rovněž svou účinnost; rovněž tak zahřejeme-li je na 50° C., ač výminkou snášejí i teplotu vyšší; tak vzdorují turberkulin a jed zmije i krátce trvající teplotě 100° C. Nencki tvrdí, že ony jedovaté proteiny, které zahřátím na 50° C. účinek ztrácejí, k pravým bílkovinám náležejí, kdežto řadí ony, které vyšším teplotám vzdorují, k albumosám a ty, které 100° C. vydrží, k peptonům.

---

[1]) Ther. M. Hfte. 1891. 129.
[2]) Über d. labilen Eiweissstoffe ref. Pharm. C. H. 1891. 631.

Mnoho sporu se vedlo o to, zdali jsou enzymy (rozpustné fermenty jednobuněčných organismů) a toxalbuminy látkami bílkovitými, anebo jich nejbližšími deriváty, anebo zdali k bílkovinám vůbec nenáležejí. V tom směru zjednal Nencki světlo studiem abrinu. Podle Martina obsahují semena jequirity dva jedovaté proteidy, globulin a albumosu. Nenckého pokusy s globulinem, jimiž i názor Martinův potvrdil, vylučují každou pochybnost o bílkovité podstatě tohoto toxalbuminu.

Nencki staví za nejbližší problém biologické chemie vypátrati, proč některé látky bílkovité, jako fibrin, kasein, alkali a acidalbumin k relativně stálým a proč toxalbuminy a enzymy k nejlabilnějším látkám náležejí. Poukazuje k pracím Pflügera, Pokorného, Löwa a svojím o protoplasmatické bílkovině živých buněk, kterými zjištěno, že jest konstituce mnohem labilnější než protoplasma buněk mrtvých, a upozorňuje na své nálezy o absorpci kyslíku bílkovinami, staví další důležitý problém o chování se toxalbuminů a enzymů ku kyslíku. (Zda nejsou tyto látky příčinou zchuzení krve na kyslík v infekčních chorobách, které kromě prací Pasteura, Chaveau-a, Arloinga a j., pravda ne zcela nepochybných, konstatovali v nejnovějším čase Gley, Charrin a Lapicque?[1]) V pokusech s bac. pyocyanickým na králících nalezli úbytek kyslíku v krvi v takové míře, že každou chybu experimentální vylučuje. A čím byl bacill virulentnější (tedy čím více toxalbuminů produkoval) a čím rychleji smrtil, tím význačnějším byl úbytek kyslíku. Inokulace králíků s kulturami nepathogenními i zředěnými byla bez výsledku.

Vedle uvedené práce Nenckého usnadní studium toxalbuminů důležité nálezy Kobertovy.[2]) Aby se mohly isolovati toxalbuminy krve, nezbytné jest dělidlo, které by pouze hemoglobin srážely, avšak všecky ostatní látky bílkovité nealterovalo. Podle Koberta činí tak jediné chemicky čistý prášek zinkový. Zdaření pokusů závisí na řadě podmínek: 1. Alkalescenci čerstvé krve nutno oslabiti k neutralitě dříve, než se prášku zinkového přidá. 2. Krev musí prosta býti methaemoglobinu. 3. Krev musí zředěna býti pateronásobným množstvím vody. 4. Množství prášku zinkového musí činiti alespoň polovici váhy původní krve.

Filtrujeme-li směs po sražení hemoglobinu, dostaneme do filtrátu všecky glykosidy, alkaloidy, toxalbuminy, enzymy, amidy atd., jejichž dělení a isolování děje se cestou obvyklou.

Těmito pracemi jest další prozkum umožněn; dosud však nemáme přesně chemicky karakterisovaný toxalbumin v rukou; pokusy fysiologické vztahují se po většině k směsi zcela neurčených látek a výminkou jen k poněkud čistým (Klemperer). a proto lze nazvati myšlénku Ehrlichovu[3]) šťastnou, studovati alespoň působení toxalbuminův produktuv rostlin, jež v přesné čistotě v rukou máme. Ehrlich experimentoval s ricinem a abrinem — jako Nencki — a obě práce se doplňují.

Dávku lethální ricinu (ze semen ricinu) páčí Kobert na 0,03 mg. pro kilo zvířete. Ehrlich nalezl, že dávka kolísá podle druhu zvířete. Ehrlich si postavil úkol, s těmito toxalbuminy studovati pochod immunisace i podařilo se mu immunisovati myši povlovně vstoupajícími dávkami, až k ohromné dosi 0,5 g., pro dorostlého člověka lethální. Pochod immunisace jest typický. V prvých čtyřech dnech nic nelze znamenati o nějaké úpornosti; den pátý jest nerozhodný, avšak v den šestý se náhle dostaví immunita (úpornost 13násobná.). Odtud roste použitím vstoupajících dávek tak, že 21. dne docíliti lze

[1]) L'oxygéne du sang dans les maladies infect. Soc. de biol. 25 juillet 1891.

[2]) Über d. Nachweis von Fermenten u Giften im Blute. 66. hromada něm. přírodozpyt. a lékařů v Halle a. d. S. 1891.

[3]) D. med. W. 1891. 32.

úpornosti 400násobné. Ehrlich klade důraz na náhlé vystoupení immunity 6. dne a shledává v tom analogii s náhlým klesnutím horečky při řadě infekčních chorob na konci týdne. Ehrlich hledal i v jiném směru analogie; jak známo, konstatovali Behring a Kitasato, že se zakládá immunita proti difterii a tetanu na vlastnosti krve, rušiti jedovatý účinek produktů příslušných mikrobův. Skutečně nalezl, že krev immunisovaných myší proti ricinu také účinek jeho ruší. Injekce roztoku ricinového s krví zvířat immunisovaných snášejí zvířata i v lethálních dávkách beze škody, a k docílení immunnosti dostačí také injekce krve samé.

K stejným výsledkům došel s abrinem [1]) (toxalbumin jequirity); oproti Kobertovi a Hellinovi tvrdí na základě svých pokusů, že jsou ricin a abrin látky různé. Zvíře immunní proti ricinu podléhá abrinu a naopak. I látky v krvi, které účinek obou jedů ruší, jsou různé (pojmenoval je antiricin a antiabrin).

Zdali možno typický průběh immunisace toxalbuminem rostlinným analogisovati s typickým průběhem chorob infekčních, nelze rozhodnouti. Snad organism dojde průběhem šesti dnů dráždění k schopnosti vyrobiti pojednou dosti antitoxinu. Také Giacosa [2]) myslí, že se dá farmakologická immunita (morfin, nikotin, arsen) srovnati s pathologickou.

Při tomto stavu vědomostí nebudeme čekati, že by bylo studium působení produktů mikrob na jednotlivé orgány prohloubeno.

Pozornhodné jsou práce o jich vztahu k centru vasomotorickému. Arloing [3]) uzavírá, že toto působení není přímé, nýbrž že reflexy centra vasodilatatorického, v jichž následku se dostaví hojná diapedésa v místo hnisání, vybaveny jsou získaným uzpůsobením modifikovaných buněk tkaně, reagovati na kontakt sekrece pyogenní. Jiné práce dosvědčují však přímý vliv absorbovaných produktů na tato centra. Charin a Gley (l. c.) nalezli, že látky kultur pyocyanických destillací získané zrušují nebo valně omezují dráždivost ústroje vasodilatatorického.

Jsou však také produkty, které zvýšiti dovedou dráždivost těchto center; Bouchard a Gałęzowski [4]) zjistili po injekci lymfy Kochovy u králíků albuminurii, hematurii, peptonurii i kongesci renální i plicní, dále rozšíření cev papilly oční, několik dnů persistující; jestliže na to injikovali (opírajíce se o shora uvedený nález Gleya a Charrina) sterilisovanou kulturu pyocyanickou, tu zbledla sítnice promptně. Uzavírají, že tuberkulin obsahuje látku, dráždící centrum vasodilatatorické.

V tomtéž sedění podávají Charrin a Ruffer zprávu o thermogenickém vlivu určitých toxinů určitých mikrobů.

III.

Všecky tyto nálezy tvoří podklad nového léčení chorob infekčních i method, jak vznik jejich zamezovati. Měl bych především rozvésti nové a nové pokusy o vyléčení tuberkulosy kochinem; leč jednak podána o předmětu tom zpráva v Rozpravách II. třídy [5]) a jednak vyžadují cizokrajné práce pro svou četnost zvláštního referátu. Rovněž tak pomíjím pokusův o vyléčení rakoviny methylviolettem Mosetigových, jako Stillingovy-Wortmannových

[1]) Pharmac. C. H. 1891. 700

[2]) Immunity to Poisons and to certains Infect. ref. supl. Br. med. J. 1891. 46.

[3]) De l'influence des produits de culture du staphyloc. doré etc. Cpt. r. 113. 362.

[4]) Actions vasomotr. des produits bact. Cpt. r. 113. 524.

[5]) Několik pokusův o účinku tuberkulinu prof. Spina. Rozpr. č. 17. O účinku tuberk. prof. Hlava. Rozpr. č. 18.

ethylpyoktaninem i Adamkiewiczova tajného léku s úplným neúspěchem na klinice prof. Alberta ve Vídni zkoušeného. Rovněž jsem nepojal v referát ochranné léčení.

Pokusy therapeutické infekčních chorob dály se trojím směrem. Jednak vpravovány v organism thermogenní látky, jednak produkty mikrobův anebo tekutiny z organismu účinné látky obsahující, a konečně zkoušeny chemické látky vůbec.

Překvapující světlo vrhá na dosavad všeobecně praktikovanou antipyrésu methoda léčebná thermogenními látkami.

Hankin[1]) uvádí Buchnerovo léčení anthraxu se sterilisovanými kulturami pneumokokku. Králíkům injikoval současně a to sice v různé části těla jednak virulentní bacilly anthraxu a jednak sterilis. kultury pneumokokku a měl úspěchy v 50% případů. — Emmerich vyléčil anthrax inokulací mikrobův erysipel. a Hankin injekcemi nepatrného množství pepsinu a trypsinu. Všecky tyto therapeutické injekce způsobují horečku.

Známo jest, že králíci inokulovaní virulentním anthraxem podléhají rychle, aniž vykazují sebe menšího zvýšení teploty; jestliže však se jim vstříkne kultura méně jedovatá, vzniká horečka, a boj o život trvá dlouho.

Hankin soudí zcela právem, že horečka dává organismu dostatečnou zbraň k obraně, a soudil, že jejím působením vzmáhá se výroba látky ochranné. Pokusem se přesvědčil. Nechal krev zvířete horečkou stiženého vytékati přímo do alkoholu a z toho extrahoval obvyklým způsobem látku baktericidní. Ze zvířat nemocných bez horečky však nikoli. Uzavírá, že horečnatá reakce jest v poměru k baktericidní látce v krvi.

Produkty pneumokokku a j. látky shora zmíněné konají úkol intermediární; nejsou přímým farmakem, ale způsobují jeho výrobu v organismu samém. Toť také illustruje pěkná práce Klempererova[2]) o immunitě a léčení zánětu plic. Pokusy konal na králících. Každé výživné medium, ve kterém pneumokok byl kultivován, bylo-li vstříknuto, immunisovalo zvíře proti pneumonické septikaemii, i když byly mikroby filtrací z media odstraněny. Immunity dosaženo rychleji, jestliže infikovaná výživná látka zahřáta na 41—42°C po 2—3 dny, aneb na 60°C po 2—3 hod. (Srovnej zkušenosti Rodetovy Courmontovy str. 206.)

Serum, vzaté z immunního zvířete, injikované přímo v oběh krevní, vyléčilo vždy pneumonickou septikaemii; injekce konány 24 hod. po infekci, když teplota nemocných zvířat dosáhla 105—106·5° F., a dostačilo 8 ccm. sera, aby v následujících 24 hod. klesla na normál. V 12 po sobě jdoucích pokusech měl auktor kladný výsledek. Dalšími pokusy zjistil, že pneumokok vyrábí jed, který lze isolovati a který nazval pneumotoxinem; tento pneumotoxin způsobuje horečku. — Vyhojení stane se výrobou antipneumotoxinu, kterýž auktor rovněž zjistil a jenž neutralisuje pneumotoxin. Serum immunisovaných ho obsahuje. Nalezl dále, že serum, vzaté z nemocných lidí po krisi pneumonické, jest s to vyléčiti pneumonii králíků, a zjistil i v něm přítomnost pneumotoxinu i antipneumotoxinu (v průběhu nemoci).

Krise při pneumonii nastupuje, když organism produkuje antipneumotoxinu s dostatek k neutralisaci pneumotoxinu. Pokusy na člověku koná a podá o nich zprávu.

Četné pokusy konány s transfusí krve zvířat proti určitým chorobám refrakterních. Z roku minulého opět zkoušena krev kozí proti tuberkulose. Bardet[3]) ovšem ukázal, že refrakternost kozy jest jen relativná, na hygie-

[1]) Cures for infectious diseases. Br. med. Journ. 1891. II. 456.
[2]) Berl. klin. W. ref. supl. Br. med. Journ. 1891. 89.
[3]) Soc. de therap. 8 juill. 1891. ref. Sem. med.

nických poměrech závislá; také Weber zjistil tuberkulosu u kozy, a Nocartovi a Colinovi[1]) podařilo se také očkování. Přes to ohlašují Bertin a Picqu úspěšné výsledky s transfusí krve při tuberkulose. Héricourt a Richet měli s tranfusí krve psí výsledky negativné.

Frulard[2]) zkoušel injekce psího sera proti tuberkulose a příjici na klinice prof. Fourniera, a sice jako tonisujícího prostředku; dříve již nalezl Richet a Héricourt, že serum psí na průběh tuberkulosy vlivu nemá, avšak že velmi vydatně působí na celkovou výživu. Tohoto účinku auktor dosáhl — leč na průběh tuberkulosy a příjice jest serum psí bez vlivu. Dnes podává Fournier serum psí se sublimátem (1 : 2000) vnitřně a sice 2—4 lžíce na den v mléce.

Semmola[3]) použil injekcí sera psího v 10 případech tuberkulosy (z nichž 4 v pokročilém stavu) v množství 1 až 2 ccm. pro die. V 7 případech byl průběh výhodně modifikován; ponejvíce horečka mizela a váhy přibylo všem nemocným. Ve 3 případech zmizely příznaky fysikální skoro úplně, expektorace se zmenšila, bacillu v chrchlích ubývalo i někdy zmizely. Respiratorní kapacity a hemoglobinu přibylo.

Bouchard,[4]) mnohonásobný otec skvělých hypothés, ale také smělých dedukcí, sáhl po produktech mikrobů k symptomatickému léčení. Sděluje, že použil sterilisovaných kultur pyocyanických (o jich účinku viz v stati předešlé) k stavení hemoptyse. Injekcemi 1 až 2 ccm. stavil ji promptně v 5 úporných případech.

I staré směry léčení chorob infekčních dočkají se restituce; prvotní myšlénka, když byly bakteriologií zjištěny příčiny chorob i zjištěny antimikrobické látky, použiti těchto k desinfekci organismu, znova ožívla; tak jak byla prováděna, neosvědčila se. v. Behring[5]) stanoví, že desinfekce těla může být dosažena: 1. Ničením chorobotvorných zárodkův. 2. Obmezováním jich vzrůstu. 3. Působením na organismy, aby ztratil mohutnost produkovati jedy. 4. Rušením a ničením jedovatých produktu.

Možno, že se desinfekce netýká vždy jen produktů a mikrobů, nýbrž že nepřímo také působí v buňky tkáně nadávajíc je větší mohutností vzdorovati mikrobům i produktům.

Podotýkaje summárně o neúspěchu s velkou řadou látek v nesčetných pokusech, došel auktor cíle při anthraxu s injekcemi sublimátu u spojení s chloroborátem sodnatým. Leč injekce musely konány býti v totéž místo, kde očkován anthrax a sice bezprostředně po očkování. Jestliže injikoval chloroborát 2 hodiny později nebo v jiné místo než bylo očkovací, neměl lék účinku žádného.

Analysou podrobností uzavírá auktor, že se injekcemi vzrůst kolonií obmezuje a případně úplně ruší, leč pochod účinku vysvětluje změnami celkového karakteru.

Stejně se auktorovi osvědčil trichlorid jodu v tetanu a difterii.

Zvířata tímto způsobem vyléčená akvirovala jistý stupeň immunity a také se dala immunita i s jejich krví docíliti.

Onemocnělá zvířata tetanem, vyléčil injekcemi krve z immunisovaných; u onemocnělých difterií neměl touto cestou výsledku. Rozdíl mezi léčivým účinkem chemických agencií a krve immunisovaných leží v tom, že prvé účinkují jen tenkráte, jestliže byly vpraveny v místo původní injekce (očk.

[1]) Ref. Sem. med. 1891.
[2]) Sem. méd. 1891. 15. juill. F.
[3]) Supl. Brit. med. J. II. 1891. 61.
[4]) Acad. des sc. 26. Oct. 1891.
[5]) Desinfection in the living body. Br. med. Journ. 1891 II. 406.

kulturou); krev pak účinkuje lokálně i tehdy, když byla injikována na jiné místo těla.

Také Lauder Brunton a Bokenham[1]) doufají, že se nalezne methoda, jak organismu přispěti látkami chemickými, resp. minerálními.

Větší neb menší úpornost proti infekčním chorobám se zakládá na differentní mohutnosti látek albuminoidních; v čem se zakládá, neznáme, avšak víme, že podmíněna může býti různým obsahem látek anorganických.

Gilbert a Lows nalezli, že popel různých zvířat se skládá z různých součástek, a nelze hned a priori odmítnouti, že by také v tom nebyl podklad k různé resistenci proti chorobám.

Cashovi se podařilo krmením sublimátem docíliti immunity proti anthraxu. Podle Fodora přestála zvířata krmená uhličitanem sodnatým inokulace anthraxu; Char došel k výsledkům opačným.

Auktorové krmili zvířata chloridem draselnatým po více neděl až do 3 měsíců, leč inokulace anthraxu byly vždy kladné. Všecka zvířata pošla.

Mohutnosti sera hledělo se využitkovati i nepřímo jako nového farmaka. Magnant[2]) injikoval lidské serum (získané z puchýřů po náplasti kantharidové, kteréž dříve po delší dobu na 70°C. zahříval) v úporné, nehojivé rány s výsledkem. Sem by náležela také methoda Liebreichova: léčení tuberkulosy kantharidinem, leč o tom později.

Měly vesikátory starého lékařství smyslu? Lauder Brunton[3]) poukazuje na faktum, že několik kapek sera immunního zvířete způsobiti může přeměnu v organismu výhodnou, a ptá se, zdali zhola nemožno předpokládati, že by serum naší vlastní krve, vyňaté z cev náplastí a reasorbované nemohlo míti dobrého vlivu? Vesikátory se po tisíciletí osvědčily při zánětu plic, pohrudnice, osrdce a ischias; vykládali jsme účinek derivací, leč lze to také pokládati za endermatickou applikaci proteidních látek z krve pocházejících a změněných passaží z cev na povrch kůže.

Snad se dočkáme *slavné restituce vesikátorů i pouštění krve*, method, které po mnohá tisíciletí u všech národů a všemi lékaři pokládány byly za nejmocnější pomůcky therapeutické. Lauder Brunton by i pouštění krve vykládal na témž základě; odnímáním krve z žil podmiňuje se mocná absorpce proteidních látek z tkaně.

Neškodnost této methody v infekčních chorobách dovozena i pokusem. Bakunin a Boccardi[4]) experimentovali na holubech a psech i nalezli, že baktericidní specifická mohutnost krve se nealteruje odnímáním krve. Oscillace v poměru hemoglobinu a tělísek krevních nemá na germicidní vlastnost její vlivu.

Pravdě se podobá, že i jiné prastaré methody purgace, podávání prostředků močo- a potopudných doznají cti, že budou zavedeny. Více méně tak obsaženo v článku Lauder Bruntonově o eliminaci.[5])

Však i jiným směrem počíná se využitkovati poznání, že jedy v infikovaném těle produkované se vylučují močí; sloužit již i k stanovení diagnosy a prognosy. Nelze mysliti ještě na isolaci jednotlivých těchto látek a dostačiti musí k stanovení urotoxického koefficientu fysiologická reakce, pokus na zvířeti. Jako příklady uvádíme dva případy z článku prof. Semmoly.[6])

---

[1]) Experience upon the influence of the mineral const. of the body up. immunity from infect. dis. Br. med. Journ. 1891. II. 114.
[2]) Pharm. C. H. 1891. 555.
[3]) Adress in medicine. Br. med. J. 1891 II. 229.
[4]) Ref. suppl. Br. m. J. 1891. 127.
[5]) Elimination u. its uses in preventing and curing diseases. Br. m. J. 1891. I. 1321.
[6]) Remarks on the toxicity of the urine considered as a quide to the diagnosis and treatement of diseases. Br. med. Journ. 1891. II. 610.

I. Flegmona 70letého muže s těžkými celkovými a mozkovými příznaky; moč nemocného injikovaná králíkům způsobovala těžkou intoxikaci. Průběhem choroby, když se celkové příznaky daleko zhoršily, dala moč menší urotoxický koefficient a auktor mohl učiniti příznivou prognosu, když se z ostatních příznakův učiniti nemohla. Pokládaje pak projevy choroby za způsobené intoxikací, zanechal ihned chininu nemocnému na jiném oddělení dávaného a podával hojně vody okyselené kyselinou sírovou, jednak aby neutralisoval jedovaté zásady, jednak aby přispěl k rychlému jich vyloučení. Nemocný se pozdravil.

II. Fibrinosní pneumonie po influence zachvacující zonu plic po zoně; v průběhu vznikl záchvat eklamptický s následujícími příznaky tetanoidními, jež přiměly ordinujícího lékaře k diagnose meningitidy cerebro-spinální. T 40·07°C. tep. 125. resp. 55. Těžké příznaky infekce. Biologický rozbor moče: spec. v. 1020, žádný uroerythrin, žádná barviva žluční, žádná kys. ethyloctová. Injekce 5 ccm. morčatům 250 g váhy a 10 ccm. králíkům 1050 g. váhy vyvolala okamžitě třesení, střídající se s klonickými křečemi a dyspnoí, tedy komplexem příznakův, rovnajících se příznakům nemocného. Dyspnoe byla v nepoměru k pneumonii, a soudil auktor na bulboparalytický puvod. Ihned stanovil, že tetanoidní příznaky nejsou příznakem meningitidy, nýbrž následkem intoxikace.

Prognosa nemusela býti učiněna zlou a v therapii nahrazena antiflogosa velkými dávkami jodidu sodnatého, kterýž Semmola za mocný eliminační prostředek pokládá. Průběh stvrdil předpokládání auktorovo.

Než fysiologická reakce moče slouží a sloužiti bude snad pouze v ohledech praktických pro rychlé své výsledky; vědecký zájem vyžaduje, abychom docílili isolování oněch produktů, které se v určitých chorobách močí vylučují.

Známo, že Pouchet, Gautier, Lépine, Guerin, Senator, Munck a j. již signalisovali různé alkaloidy toxické v moči normální i pathologické. Víme dnes, že se při horečkách (zejména infekčních) a některých chorobách nervových vyskytují v moči u větším množství xanthin, sarcin, guanin, karnin a kreatin.

Griffiths[1]) isoloval z moče skarlatinosních, difteritických a po epid. zánětu příušnice jedovatý propylglykocyamin, přimykající se ku kreatinu nejedovatému, což připomíná analogický nález Klebsův při septikaemii a cholera nostras; zde vyskytl se jedovatý methylguanidin, pokrevný nejedovatého guanidinu.

IV.

Tisíce nových problémů tlačí se badatelům do rukou v oboru, o němž jsme právě dali zprávu, a nové tisíce skytá studium normální výměny látek a význam její produktuv pro pathologii a therapii. První formuloval a rozvedl hypothésy ve směru tom Bouchard[2]) již r. 1885, a od té doby snešeno materiálu, který dostačil Albertonimu[3]) k postavení následující theorie:

1. Autointoxikace způsobena jest *a)* zadržením normálních látek v organismu určených k vyměšení anebo *b)* tvorbou nových látek či neobyčejně velkou tvorbou normálních. 2. Bakterie hnilobné ve střevu vyrábí z potravy velké množství jedu. Tento pochod, dokud omezený, nemuže pokládán býti

[1]) Acad. des sc. 9. now. 1891.
[2]) Leçons sur l'autoinfection. Paris 1887.
[3]) Ref. Brit. Med. Journ. 1892 č. 1635.

za pathologický, však za indigesce tvoří se nadměrné množství aromatických, bílkovitých a dusíkatých látek, mimo mastných kyselin. 3. Látky, o nichž známo, že mají úlohu v autointoxikaci jsou peptotoxin, leukomainy, ptomainy, látky aromatické, prchavé kyseliny mastné, ammoniak, methan, sírovodík, aceton a j. Mnoho z nich tvoří se i za zdraví, leč v malém množství. 4. Nejmocnějším činitelem proti přebytku těchto látek jest *a)* přítomnost kyseliny solné v rouře zažívací s jinými kyselinami a glykosou *b)* oxygenace tkaně, kterouž mnoho z těchto produktu se zrušuje. 5. Porušené trávení, anaemie a jiné příčiny výživu oslabující, tak jako i porušená funkce ústrojův exkretujících jsou příčinami nepřímými autoinfekce. 6. Zemdlení, půst etc. zmenšuje tonus střevní, kterýž favorisujíc fermentaci zadržených dejekt, způsobuje podobné. 7. Pathogenické mikroby vyvolávají svým vzrůstem a reakcemi autoinfekci v jiném smyslu. 8. Nález v moči neobvyklých látek, jako podvojných sulfokyselin, fenolu, acetonu, peptonu atd. jest v pochybných případech příznakem autoinfekce. 9. Z toxicity moče málo lze souditi, poněvadž i moč normální jedovatě působí. 10. Nejlépe studované formy autointoxikace jsou ony, které způsobeny byly kyselinami, látkami aromatickými (paralysující účinek), diaminy a které působí acetonaemii. Co se vyskytování acetonu týče, tož jest tento více ukazovatelem, že v tom kterém případu autointoxikace existuje, než může sám býti viněn z otravy 11. Nejlepším vodítkem k vyzkoumání podstaty autointoxikace jest zjištění poměrů této podmínky k stavu oxydace tkaně a vyšetření účinků různých toxinů v těle.

Nové směry v pathologii podmiňují také nové ve farmalogii resp. therapii. První klepou již na dvéře naší discipliny, jejíž laboratoře na vzájem razí nové štoly pathologii i fysiologii. Ještě, než theorie autointoxikace byly formulovány, předcházela jednotlivá poznání v tom směru, ku př. učení o diathese dnavé. I lid instinktivně tušil význam autointoxikace, neboť věřil v zdravotní účinek každoročních pročisťujících procedur. Z jara přirozeně se hleděl zbavovati obtíží, které mu připravily látky za nečinnosti zimní v organismu zadržené; z jara zjednával si hojnými průjmy, náležitým pouštěním krve a putováním k dalekým léčebným studánkám úlevy. Však i v nastalých chorobách ať byly jakékoliv, bral hned z počátku pročisťující prostředky, a dnes na Rusi platí olej ricinový za panaceu, která nechybí v žádné domácnosti a použita bývá při každém onemocnění.

Brown Séquard a d'Arsonval[1]) zbudovaly celý systém léčebný pro anormální stavy a choroby, jež způsobeny jsou podle jich názoru *nedostatkem produktů normální výměny látek*, nezbytných pro rovnováhu zdraví. Na mysli měli především sekrece žlaz. Z každé, ať už má vývod neb ne, přecházejí v krev principy užitečné, jejichž škodlivý úbytek pocítí organism po exstirpaci, nebo patholog. zániku té které žlázy. Brown Séquard jest přesvědčen, že nejen žlázy, nýbrž každý distinktní element organismu produkuje látky pro ostatní součástky organismu důležité. Auktorové poukazují ku zkušenostem chirurgův se žlazou štítnou i k pokusům Gleyovým a v. Meringa Vasally, k pokusům Minkowského a v. Meringa o mikteru (jestliže jen i malá část ponechána, nedostaví se diabetes); Hedon podvázal úplně vývody mikteru a diabetes se nedostavil na důkaz, že organismu dostačí i sekrece vnitřní. Sekrece není výhradnou vlastností žlaz; každá buňka asi produkuje látky rozpustné značné účinnosti; poukazuje k okostici, která vyrábí tvorebný materiál kostí, k regenerační sekreci nervů protatých, k tvorebné sekreci sliznice děložní, když se v ní usadí vajíčko. Z prací d' Arsonvalových (Sur la reconstr. du sang etc. Soc.

[1]) Recherches sur les extraites liquides retirés des glandes etc. Arch de phys. 1891 490.

de biol. 1890) jde, že lze kapilláry pokládati za žlázy se sekrecí vnitřní: i sval jako každý jiný organ jest nadán vnitřním vyměšováním atd.

Auktorové činí návrh (a provádějí ho pokusem i prakticky) použiti u člověka injekce s výtažkem orgánu ze zvířete zdravého a to sice takového, jehož zaniklá funkce na zdraví škodlivě působila.

Vidí již therapii budoucnosti; v nemoci Addisonově konati se budou injekce s extraktem capsul. suprarenalis, v leukaemii s extraktem žlaz lymfatických, sleziny a morku kostí; v případech ochablosti svalové injekce z extraktu zdravých svalu atd.

V tomtéž ročníku Arch. de phys. najde čtenář podrobné návrhy k zhotovování těchto extraktuv i četné články o pokusech na zvířatech i lidech nemocných. Sem náleží léčení spermінem, o němž jinde podáváme zprávu.

Staré aspekty vstávají v nové formě z hrobu; věda zatím pokračuje řešíc obtížné drobné problémky, jimiž však přece jediné rozhodnutí bude platně revoluční směr anticipujících therapeutů.

Věda zajímá se dnes nejpalčivěji o otázku *významu fermentů* normálních pro stav fysiologický i pathologický, jehož pochopení dá pevnou rukověť therapii. Roku minulého mnoho pracováno o fermentu glykolytickém, k čemuž popud dal nález Meringuv a Minkowského, že se pes odstraněním úplným mikteru stává diabetickým; jestliže jen malý kus mikteru ponechán, glykosurie se nedostavila. Lépine tyto nálezy potvrdil a postavil svou theorii o bipolární akci mikteru. Lépine a Barral[1]) uzavírají ze svých pokusův, že mohutnost krve glykolytická nenáleží, jak Arnaud za to má, vitální vlastnosti krve, nýbrž že jest výsledkem fermentu rozpustného: Arthus[2]) se však opírá těmto vývodum a uzavírá:

1. Glykolysa jest zjevem fermentace chemické. 2. Ferment glykolytický nepraeexistuje v krvi kroužící, nýbrž tvoří se teprve v krvi z cev vystouplé na útraty elementuv útvarných a však s vyjmutím červených krvinek. 3. Ferment glykolytický jest velice příbuzným s fermentem fibrinovým. Glykolysa jest právě tak jako srážení se krve zjevem kadaverickým.

Lépine a Barral v nejblíže příštím sedění téže společnosti[3]) odpovídají Arthusovi: 1. Ferment glykolytický pochází z velké části, ač nikoliv exklusivně, z mikteru. Nachází se v normální krvi kroužící, ovšem v různém množství podle stavu výživy atd. 2. Není obsažen toliko v bílých krvinkách a zdá se býti fixován takovým způsobem, že in vitro nepřechází snadno v serum, leda že jsou jisté podmínky osmosy a j. dány, neb poruší-li se do jisté míry bílé krvinky. 3. Zmenšení množství cukru v prvních čtvrtích hodin po vytrysknutí z cev jest otázka složitá: jest výslednicí dvou opačných pochodu: *a*) zrušením cukru fermentem glykolytickým; *b*) tvorbou cukru v krvi na útraty praeexistujícího glykogenu, s pravděpodobností pusobením fermentu diastatického, jehož jsoucnost v krvi jest známa. 4. Dáme-li na vodní lázeň (38—39°C) krev psa po inanici, v níž zajisté glykogenu značně ubylo, jest ztráta cukru oproti mylnému tvrzení Arthusovu mnohem značnější v prvé čtvrthodině, než v následujících. 5. Na základě motivů sub 3 a 4 a j. nemůže býti praeexistence fermentu glykolytického v krvi popřena. Tyto vývody attakuje Santoni (Rif. med. ref. v Suppl. Br. med. J. 1891. p. 73.) z duvodu především v pokusech ležících, jejichž poklad a provedení neshledává nezávadným. Proti všem námitkám obhajují se Lépine a Barral a uveřejňují ještě práci o tomto předmětu,[4]) z níž vyjímáme, že ligatura

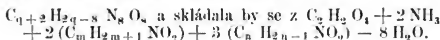
[1]) Acad. des sc. 23. janv. 1891.
[2]) Soc. de biol. 18. april 1891.
[3]) Soc. de biol. 25. april 1891.
[4]) Sur quelques variations du pouvoir glycol. du sang. Cpt. r. *113.* 729.

kanálu Wirsungova následována jest velkým zvýšením glykolytické mohutnosti krve. Grützner nalezl za týchže podmínek zvětšenou mohutnosť saccharifikující moče, což auktorové i při krvi nalezli. Rovněž konstatovali, že protnutí nervů mikterových i glykolytický i saccharifikující účinek krve velice zmohutnili. Elektrisace spodního konce nervů mikterových způsobí prodlením krátké doby diabetes. Auktorové proslovují domněnku, zdali asi někdy u člověka z analogických příčin cukrová úplavice nevzniká, zda ku př. při habit. konstipaci se nezvětšuje tonus vasokonstriktorů mikteru? Dotýkají se i myšlénky na operativní léčení diabetu protnutím nervů — leč z předu pochybují, že by operace tak delikátní se zdarem se mohla provésti.

Připomínaje ještě práce Abelausovy[1]) o působení výtažku mikterového v maltosu, chci ještě upozorniti na sdělení Buttcho,[2]) které má přímý význam farmakologický: Nalezl: 1. že dovedeme zdržeti mizení glykosy z krve po jejím vytrysknutí z cev přídatkem dvojuhličitanu sodnatého, morfinu a extr. valerianae. 2. Kurare urychluje zrušení glykósy. 3. Z krve normální zmizí rapidně i glykósa přidaná. 4. Estr. valerianae v cévy injikované zleňuje zrušení glykósy, právě tak, jak to činí v pokusech in vitro.

K učení o podstatě koagulace krve přispěli Arthus a Pagés[3]) doplněním theorie Schmidt Hammarstenovy. Poukázali na fibrinoplastický úkol vápna. Na tomto základě dovedou praeparovati krev, která se spontánně nesráží, plasmin rovněž se nesrážející a paraglobulin prostý fermentu fibrinového. Umožnili studium fermentu bez elementů útvarných pod mikroskopem a poukázali k použití roztoků dekalcifikujících jako tekutin antihemostatických.

Nad těmito a jinými problémy vznáší se však velká záhada, jež nám dlouho ještě tarasiti bude cestu k bližšímu poznání projevů životních i praktickým toho důsledkům; míním poznání konstituce bílkoviny. I v tom směru učiněn pokus Schützenbergrem[4]) s úspěchem částečným. První řada pokusů spočívala na rozkladu bílkovin barytem; vypočítal z těchto výsledkuv, že by mohla míti bílkovina všeobecnou formuli:



$$C_{q+2} H_{2q-8} N_8 O_4 \text{ a skládala by se z } C_2 H_2 O_4 + 2 NH_3 + 2 (C_m H_{2m+1} NO_2) + 3 (C_n H_{2n-1} NO_2) - 8 H_2O.$$

Však nepodařilo se mu na cestě synthetické seříditi z těchto látek bílkovitou hmotu, i tušil, že rozklad barytem není asi úplný, i že současně dějí se intramolekulární přeměny, kterých vystihnouti nelze. Zkoušel dojíti cíle jinak. Směs shora jmenovaných sloučenin amidových sušena s 10% močoviny při 110° C. a rozetřena s 1½násobnou váhou anhydridu kyseliny fosforečné. Směs zahřata na olejové lázni. Při 125° hydrovala kyselina fosforečná na účet vody amidům odňaté. Massa zpevnila do těsta, aniž zhnědla. Po vychladnutí ve vodě rozpuštěna a alkoholem v lepkavou massu sražena. Zbavena bývši přebytečné kyseliny fosforečné a barytu dala produkt amorfní, který alkoholem sražen v bílý, sýrovitý chuchval s karakteristickými reakcemi na pepton.

(Pokračování.)

[1]) Soc. de biol. 23. mart. 1891.
[2]) Acad des sc. 9 Febr. 1891.
[3]) Acad des sc. 26. janv. 1891.
[4]) Essai sur la synthése des matières proteiques. Acad. des sc. 26. janv. 1891. Cpt. r. *112.* 198.

O některých novějších dílech z latinského jazykozpytu.

Referuje *Rob. Novák.*

(Dokončení.)

Slovo nepodržuje velmi často původního významu svého, nýbrž jej různými způsoby pozměňuje, buď jej súžujíc (*determinatio*) nebo v jiné obory přenášejíc (*translatio*) neb úplně se ho vzdávajíc i jinému výrazu místo postupujíc (*substitutio*). Tak značilo *orare*, jež pochodí od *os* (= ústa), původně *úst užívati*, pak *řečniti*. Postupem času obmezeno na přednášení prosby či na význam *prositi*. Tím uprázdněno v řeči místo pro *řečniti*; místo to zaujalo *dicere* (st. lat. *deicere*), jež původně znamenalo *ukazovati*, podobně jako řec. *δεικνύναι*. Změnami těmito zabývá se a vnitřní souvislost jich vykládá nová nauka grammatická, zovoucí se *semasiologie* (významosloví). S výrazem tím setkáváme se poprvé v Reisigových *Vorlesungen über lateinische Sprachwissenschaft* (tiskem vyšly r. 1839), a bezpochyby jest Reisig i tvůrcem slova toho. Jistě však jest učenec ten prvním, jenž semasiologii samostatné místo v grammatice vykázal a tím pěstování její ve filologii založil. Reisig pojednává o odvětví tom hned po tvarosloví v nevelkém rozsahu, jen na str. 286—307, a ani ta nepatrná stať nechová v sobě veskrze látky čistě semasiologické. Neboť i živly stilistické a rhetorické jsou tu v úlohu semasiologie pojaty, na což upozornil Heerdegen v *Untersuchungen zur lateinischen Semasiologie II.* (Erlangen, 1878) §. 2 a v kritických poznámkách k Reisigovým *Vorlesungen*, jichž stať semasiologickou redigoval v druhém vydání celého díla (v Berlíně Calvary 1881 a n.). Obšírněji vyložil o významosloví žák Reisigův Bedř. Haase ve *Vorlesungen über lat. Sprachwissenschaft* vydaných od Eckšteina a Petera (1874 a 1880), ale ne přesněji a vědečtěji. Ještě více rozšiřuje Haase obor semasiologie než jeho předchůdce i jedná o četných zjevech, jež náležejí vlastně v stilistiku, rhetoriku a též syntaxi.

Značný pokrok pro obor tento znamenají teprve práce jmenovaného svrchu Heerdegena, jenž zevrubněji a přesněji hranice semasiologie vytknul a tím theoretickou část její zdokonalil. Mimo spisy jmenované spadají sem jeho *Grundzüge der lateinischen Bedeutungslehre*, stať v Iv. Müllerově sborníku o latinské lexikografii (II.² str. 608—635), rozprava *über historische Entwickelung lateinischer Wortbedeutungen* (Verhandlungen d. Philol.-Versammlung 1880, str. 87 násl.) a j. Za úlohu semasiologie pokládá Heerdegen stanoviti analogie čili principy vyskytující se ve vývoji významů jednotlivých slov a principy ty nachází v determinaci, translaci a substituci, o kterýchž nahoře stala se zmínka.

S výsledky Heerdegenovými souhlasí na největším díle Osk. Hey v pojednání *Semasiologische Studien* (Suppl. Bd. der Jahrbücher für class. Philologie, 1890 str. 83—212). Ukázav v oddílu prvém, co není anebo nemůže býti pravými principy semasiologie jako vědy, přichází v části druhé k výkladu o rozlišování významu slov a úsloví (Bedeutungsdifferenzierung). V každé řeči povstávají tvary, slova, konstrukce totéž značící. Trojí cestou vyskytuje se takový luxus v řeči, tvořením forem analogií, soustředným vývojem významu, adopcí cizích slov vedle domácích. Ježto však řeč jest nepřízniva luxu a hospodářsky si počíná, nastupuje reakce proti slovům a konstrukcím totéž značícím. Buď upouští se od jedné ze dvou stejných věcí neb tyto významem se rozliší. Snaha po rozlišování významu, ukazuje Hey, není v latině valná, daleko skrovnější než v němčině. Značný počet dublet stanovil sice v latině M. Bréal v pojednání *Les doublets latins* (Mémoires

de la société de linguistique de Paris I. 1868, str. 162—170), na př. *penna — pinna, partim — partem, tosta — testa, lautus — lotus, infacetus — inficetus, certe — certo, continue — continuo, crebre — crebro, quaeso — quaero, terni — trini, contio — conventio, facultas — facilitas, altus — alitus, arctos — ursus, clathri — clostra*, avšak téměř o všech případech těch dovozuje Hey, že nejsou to dublety pravé, zvláště že nelze při mnohých z nich dokázati doby, kde by dvojice ony totéž značily a následkem toho významem se skutečně rozlišily. Na to sám uvádí tři lepší příklady rozlišení onoho z latiny, totiž *gnatus — natus, iuventus — iuventa, noxia — noxa*, čímž uzavírá poučné a duchaplné pojednání své.

Patrno, že semasiologie vydatnou jest — aneb lépe —, až náležitě se vypěstuje, bude podporou *lexikografie* vůbec, tedy i latinské. Než lexikograf musí přihlížeti ne toliko k požadavkům a výsledkům semasiologie, nýbrž k mnohým věcem jiným. Kterým úkolům zadost činiti musí *lexikograf latinský*, vykládá nyní Heerdegen v citované stati sborníku Müllerova. Žádá především a důrazně, by *historický* vývoj každého slova, pokud nám to zachované památky možným činí, bedlivě byl stopován, aby sestavena byla veškera *karakteristická* místa od prvého zjevení jeho v památkách až do jeho zániku, resp. do jeho trvání v poslední památce. Při tom nesmí se zřetele puštěn býti i moment *geografický*. Když panství římské do dálných zemí se rozšířilo, nevyvíjel se jazyk latinský všude stejně, jednotlivá slova neměla co do svého významu všude stejného osudu. K četným různostem latiny v jednotlivých krajích a zemích ukázal v nedávné době K. Sittl ve spise *Die lokalen Verschiedenheiten der lateinischen Sprache mit besonderer Berücksichtigung des afrikanischen Lateins* (Erlangen, A. Deichert 1882, str. 1—162). Růzností těch (provincialismů) musí lexikograf dbáti a příhodně je zaznamenávati. Další potřebou jest přihlížeti k výsledkům badání *etymologického* za příčinou stanovení původu slov a jich prvotního významu. S požadavkem tím souvisejí těsně otázky týkající se *orthografie* a *prosodie* slov. K tomu mají býti slova se stránky *flexivní* v úvahu brána a zejména dva momenty v paměti chovány. Jednak vytýkány býti mají tvary dvojité, jako *iecinoris — iecoris, loci — loca, pepigi — panxi*, zvláště když jimi různé se vyznačuje. Pak jest důležito věděti, vyskytují-li se všechny formy slova, jež očekáváme, či scházejí-li některé z nich. Tak na př. Cicero top. 30 neužívá tvaru *specierum* a *speciebus* a hradí je tvary *formarum* a *formis*. Konečně káže Heerdegen slovo bedlivě uvažovati i se stránky *syntaktické, fraseologické* a též *stilistické*.

Způsobem tím podával by thesaurus dějiny jednoho každého slova od nejstarší doby až potud, kdy odumírá, aneb drží-li se, po dobu, v kterou památky spadají, jež za hranici pozorování jsme ustanovili, i činil by most k pokladům slovním jazyků romanských. Propast, jež zeje mezi latinou a jazyky romanskými, byla by překlenuta a vývoj těchto z oné byl by vydatně v mnohých částech objasněn. Poznali bychom mnohem lépe též jazyk latinský sám a památky jeho na základě přesné historie slov lépe bychom mohli interpretovati jakož i text jich konstituovati. Také pro dějiny písemnictví římského měl by slovník takový svou důležitost. Neb na základě jeho mohli bychom neznámou dobu některých auktorů více méně zevrubně určiti.

Slovníku, jenž by označeným požadavkům hověl náležitě, pohříchu nemáme. Nejobšírnější jest lexikon Jiljího Forcellini (žil 1688—1768), jež posléze zpracováno bylo od Vinc. de Vit (Prato 1858, 6 sv.). Než dílo to má mezery — není ani tak rozsáhlé jako řecký thesaurus Jindř. Stephana — a jeví mnohé jiné nedostatky (srov. Rh. Mus. 37, str. 84 n.). Ani v posledním vydání nezakládá se na př. na textech kritikou opravených. K potřebě vědecké proto nedostačí a nutno vzdělati lexikon nové. Již v letech padesátých

vybízel K. Halm k podniknutí práce té, a to zvláště o 18. sjezdu německých filologů ve Vídni (r. 1858). Navrhoval, aby zvláštní družstvo se utvořilo — to skládati se mělo z Ritschla, Fleckeisena, Büchelera a samého Halma —, jež by vypracovalo osnovu obrovského díla, vytklo práce specialné, jmenovalo spolupracovníky a o jiné potřeby v té věci se staralo. Dílo mělo v sobě zahrnovati veškeren latinský poklad slovní, přejatých a cizích slov nevyjímajíc; za hranici, po kterou památky sledovány býti měly, stanovil Halm druhou polovici šestého století. Návrhy jeho byly sice s radostí přijaty, ale práce sama nepodniknuta. Přední závadou byly velké výlohy peněžné, s nimiž zhotovení a publikování díla bylo spojeno.

Halm zemřel r. 1882, ale smrtí jeho nezanikla velkolepá myšlenka sestaviti zevrubný a spolehlivý *Thesaurus linguae latinae*. Přítel Halmův Ed. Wölfflin přijal myšlenku onu za svou a seč byl, zasazoval se o provedení její. Již r. 1882 uveřejnil v Rýn. Mus. sv. 37 str. 83—123 pozoruhodný článek, nadepsaný *Über die Aufgaben der lateinischen Lexikographie*, v němž vytýká požadavky, jimž vyhověti má thesaurus latinský na principech historického badání založený, a ukazuje k potřebě vzdělání slovníku takového. Nedlouho na to učinil Wölfflin krok aspoň k přípravným pracím příštího thesauru. Založilť na podzim r. 1883 časopis zovoucí se *Archiv für lateinische Lexikographie und Grammatik mit Einschluss des älteren Mittellateins, als Vorarbeit zu einem Thesaurus linguae Latinae mit Unterstützung der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben*. Při vážnosti, jaké mezi latinisty vynikající učenec ten se těší, brzy získáni četní spolupracovníci, již ochotni byli slovní poklad jednotlivých auktorů zkoumati a k daným otázkám odpovídati. Z odpovědí jimi podaných sestaveny jednak redaktorem jednak jeho přátely četné články lexikalní, jež vzácnými jsou příspěvky k budoucímu thesauru i představu nám činí o podobě a užitečnosti jeho. Vedle článků lexikalních jest však v sedmi ročnících Archivu, jež dosud vyšly, umístěna řada pojednání i grammatických a stilistických, jakož i množství úvah o knihách z oboru jmenovaných.

Pracemi těmi vzrostl zájem pro vzdělání nového lexika měrou netušenou. Nicméně nebylo lze přistoupiti k početí jeho pro veliký náklad, jehož vyžadovalo. Nebylať s něj ani akademie bavorská ani akademie pruská, ba ani, na což posléze se pomýšlelo, akademie bavorská, pruská a vídeňská dohromady. Řečí však, již v té příčině professor vratislavské university M. Hertz o sjezdu německých filologů ve Zhořelci r. 1889 měl, bylo pruské ministerstvo vyučování na potřebu a důležitost latinského thesauru upozorněno, a již v únoru r. 1890 ministrem Gosslerem písemně Hertzovi slíbeno, že o předmětě onom pilně bude se v ministerstvě uvažovati. Také konána 15. února následujícího roku za předsednictví vládního rady Althoffa v Berlíně schuze, k níž vedle Hertze pozváni byli členové akademie pruské Th. Mommsen, Vahlen a Diels. Výsledek byl, že uloženo Hertzovi podati zprávu, jak by vzdělání dotčeného díla se provedlo a s jakými obětmi hmotnými by spojeno bylo. To se stalo, a zpráva Hertzova odevzdána ministerstvem akademii za tím účelem, by sama o ní podala dobré zdání. I ta přání tomu ochotně vyhověla, a její referat rovněž jako zpráva Hertzova se svolením ministerským otištěny ve zprávách berlínské akademie věd (r. 1891, v červenci). Dovídáme se odtud, že o to bude postaráno, aby z říšských peněz nákladné dílo to, jež přes milion marek bude vyžadovati, vydáno bylo. Psáno bude latinsky a tudy zváti se bude ne Lateinisches Wörterbuch, nýbrž *Thesaurus linguae latinae* a obsahovati bude všechny památky latinské až po oba Řehoře a Isidora, po případě až do 9. st. po Kr. Ukončeno býti má dle dobrého zdání akademie ve 12 letech, což jest lhůta ovšem příliš krátká.

Zvěst ta potěšila nejen klassické filology, nýbrž i romanské, nikoho více než hlavního zastánce celé myšlenky prof. Wölfflina. Naplněn jsa radostí, podává zprávu o příznivém průběhu věci v posledním čísle Archivu (VII. 4) str. 507—522 v článku *Zwei Gutachten über das Unternehmen eines lateinischen Wörterbuches*. Zároveň sám vyslovuje úsudek o věcech Hertzem a akademií navrhovaných, kterýž jest velmi pozoruhodný, ježto zakládá se na zkušenostech, jichž učenec ten redigováním Archivu lexikalní práce obsahujícího nabyl. Také my s nelíčenou radostí vítáme zvěst onu, vřele si přejíce, by brzy zahájeny byly práce k monumentalnímu dílu tomu, od něhož možno očekávati povznesení studia jazyka a písemnictví latinského měrou neobyčejnou.

Bude-li myšlenka nového thesauru latinského uskutečněna, nestanou se tím specialná lexika nikterak zbytečnými. Nebudouť v thesaurus ten všechna místa auktorů pojata — neboť tím vzrostl by do nekonečna a nebylo by lze v něm se orientovati —, nýbrž jen místa význačná, a to ve větším neb menším počtu, jak potřeba se pořadatelům ukáže. V sestavování lexik specialných bude se pokračovati, zvláště když prospěšnost jich denně v latinské filologii se osvědčuje. Máme již slovník takový k řečem Ciceronovým (Merguetův, 4 sv.), k spisům Caesarovým (a to trojí, 1. Merguetův, 2. Mengův a Preussův, 3. Meuselův, jenž není ještě dokončen); lexicon Taciteum (od Gerbera a Greeťa) dospělo k 9. sešitu, končícímu se slovem *orior*, lexicon Livianum vydávané F. Fügnerem vykazuje čtyři sešity, slovník k filosofickým spisům Ciceronovým Merguetem vydávaný sešitů jedenáct. Nemine snad ani dvacet let a budeme míti pro veškery auktory doby zlaté specialná lexika. Tím objasněna bude náležitě mluva jich i bude možno spolehlivě vyložiti o latině doby zlaté. Co dosud o ní se píše, nejednou jest vadné a často bývá novými pozorováními dementováno. Rovněž textová kritika specialnými lexiky velice se povznese, jak již z toho souditi možno, co získala z prací, jež dosud z oboru toho tiskem vyšly. Na mnohých místech ukazuje specialné lexikon kritikovi neklamně, která varianta podává čtení původní, a způsobem tím vede k náležitému ocenění pramenů podání. To objevilo se zřejmě při dílech Caesarových, kde o čeledích rukopisných nyní jinak se soudí než před vydáním dotčených lexik Caesarovských. Při Tacitovi přináší každý nový sešit specialného lexika protest proti tvrzení, že by *Dialogus de oratoribus* také tohoto historika dílem byl, ukazuje četné rozdíly v mluvě onoho od historických spisů Tacitových, a až jedenkráte vypracováno bude též *lexicon Quintilianeum*, bude, doufám, všem jasno, že tento rhetor, nikoli Tacitus, jest auktorem památky oné; neboť slovný poklad její jest shodný s Quintilianovým. Z případu toho patrno, že i pro dějiny literatury lexikon specialné význam míti může, podobně jako lexikon povšechné. Žádoucno proto, aby neochabovala horlivost, s jakouž pracuje se nyní o slovnících těchto. Neochabne-li, budeme v nedaleké době míti spisy takové ke všem auktorům doby zlaté a stříbrné, pro písemnictví římské nad jiné důležitým.

Grundriss der germanischen Philologie.

Herausgegeben von Hermann Paul.

Referuje *V. E. Mourek.*

(Pokračování.)

Nesnáz tím způsobená, že přehled staroanglické literatury dosti pozdě přešel do rukou jiných, nežli ustanoveno bylo s počátku, zdržuje dokončení tohoto důležitého sborníku. Zatím vydán přece sešit nový (šestý 1. oddělení,

II. sv.), jenž obsahuje literaturu středoanglickou (1100—1500) od A. Brandla, a značnou část Přehledu skandinavské poesie prostonárodní od A. Lundella. Odkládajíce zprávu o II. sv. na dobu, až bude dokončen, vracíme se (dle oznámení v č. 4. Věstn. str. 109) k některým číslům svazku prvního.

Ve II. části jeho Dějiny germanské filologie od A. Paula uvedeny jsou stručnou ale poučnou úvahou o rozdílu pouze dilettantské a přesně vědecké práce o nějakém předmětě. Přechod není náhlý a proto ani nelze určitě udati, kde jedno přestává, druhé začíná. Vždyť i měřítko se mění: co dřívější doba uznávala za vědu, pozdější jeví se dilettantismem. Historie vědy nesmí zanedbávati primitivných stupňů, z nichžto se dokonalejší práce vyvinula, ale ovšem nedbá dilettantismu, který ještě vedle vědecké činnosti se objevuje. Za příklad uvedena kritika konjekturální. Od primitivného poznávání a opravování patrných chyb v textu — jako chyb tisku, jež při četbě mimochodem opravujeme — daleko jest do uvědomělé práce filologa přesně vyškoleného, ale mezera vyplněna jest mnohými stupni středními. — Dilettantské snahy, z nichžto znenáhla vznikl zájem čistě vědecký, jen za poznáním pravdy se nesoucí, zhusta probuzeny byly mimovědeckými účely, a proto i těchto historie vědy musí sobě všímati.

Těmito zásadami se řídě pisatel načrtl dějiny germanské filologie, jež dělí v 7 dob, ovšem ne přesně chronologicky vymezených.

Počíná zprávami o středověku, z něhož jako první projevy filologie připomíná grammatiku Karla Velikého a zápis písní národních z jeho rozkazu pořízený dle svědectví Einhardova; naivně etymologické pokusy opata Smaragda († 817); literární charakteristiky Gottfrieda Strassburského v Tristanu (v. 4619 seq.) a Rudolfa Emžského v Alexandru a Wilhelmu Orenském: pak sbírky Rüdigera Manesse, Jakuba Püttericha von Reichertshausen, a veliký souborný kodex Ambrásský, jejž napsati dal Maximilian I.

Vážnější pokusy filologické na skandinavském severu vykonali Thórodd Gamlason, Snorri Sturluson, Olof Thórdarson, jejichžto práce složeny jsou v prosaické Eddě.

Ve druhé době (od reformace po Fr. Iunia) věda germanistická připravována jest jednak směrem učeně antikvárním, jednak praktickým, jenž přihlížel k soudobému stavu jazyka a literatury. Zástupcové obou směrův uvedeni jsou a stručně vylíčeno, jak působili v Němcích, v Nizozemí, v Anglii a Skandinavii. Téhož rozdělení místního šetřeno pak i v dobách následujících, ač v nich lví podíl práce připadá Německu.

Třetí dobu zahájil Nizozemec Franciscus Junius (François du Jon, * 1589, † 1671) první, jenž aspoň v posledních letech života studium starogermanských památek neměl jen za vedlejší zaměstnání, a první, jenž znalost všech starogerm. jazyků, zejména také gotštiny, a co o nich do té doby po různu bylo napsáno, sloučil v jednotu.

V čele doby čtvrté v Německu jest Gottsched, jehož práce linguistické teprve Adelungovými byly odstraněny I studium literatury pěstoval hlavně spisy o dramat. poesii. Svým způsobem přispěli Švýcaři Bodmer a Breitinger, pak i Lessing. Klopstock, Herder a j., kteří přihlíželi hlavně ke staré i novější poesii skutečně národní, kdežto grammatická stránka studia této doby soustředěna jest v Adelungovi právě dotčeném.

Jednak nové směry jednak intensivnější studium a zdokonalení jeho v práci skutečně vědeckou přinesla v Němcích doba (pátá) romantiků. Bratří Schlegelové založili vlastní historii literární, s Tieckem, Brentanem, Görresem a j. společně účinněji prostředkovali prozkoumání poesie prostonarodní a středověké. Brzy v. d. Hagen, Büsching, Docen a j. začali vzdělávati germanistiku odborně, a nad ně za krátko vynikli oba přední mistři odboru tohoto

bratři Grimmové, kteří první podněty vzali také ze sbírek romantiků. Když pak ještě kritická pojednání A. W. Schlegela valnou měrou přispěla k ustálení směru prací zvl. Jakuba Grimma, věda nová již rozvíjela se utěšeně. Ke Grimmům přibyli jako výborní pěstitelé Benecke, Lachmann, Bopp, Dán Kristian Rask, Schmeller a j., jejichžto zásluhy pisatel dle nejlepšího vědomí snaží se vylíčiti, hlavní váhu klada na Grimmovu Grammatiku a Lachmannovy kritiky textové. Lachmanna při tom, jak mu vytkl již Heinzel (Zft. f. d. öst. Gym. XL. 1889 str. 776) poněkud nedocenil nevytknuv s dostatek směrodatné myšlénky jeho o syntaxi, stilistice a poetice. Heinzlovi se zdá, že také Lachmannova metrika není spravedlivě posouzena, ale v té příčině refer. spíše se srovnává s názory Paulovými.

V poslední části o době nové podán přehled všeho, co založeno jsouc na pracích Grimmových, činí podstatu široce rozvětvené filologie germanské, jejíž uznání za vědu samostatnou na venek osvědčeno tím, že na všech vysokých školách německých zřízeny jsou pro ni zvláštní stolice. Německo je hlavním centrem badání garmanistického. V Nizozemí, v Anglii, ve Skandinavii pěstuje se z většího dílu jen užší obor jazyka domácího. Pěstitelů jest řada veliká. Nejprve ze starších Uhland, Hoffmann (v. Fallersleben), Graff, Massmann, W. Wackernagel. Haupt, Müllenhof, Weinhold, Holtzmann, Pfeiffer Bartsch, Zarncke, Scherer, Möbius, Maurer docházejí ocenění, které aspoň podstatou jest správné, ač nezbytnou stručností poněkud stísněno jsouc, zase podalo příčinu k výtce nedoceňující jednostrannosti, zvláště co se dotkne Haupta, Müllenhofa a Scherera.

Po krátkých náčrtcích o germanistické činnosti v Nizozemí. v Anglii a v Skandinavii následují přehledy germanist. časopisův a publikací textových i jejich vydavatelů.

Po té pisatel obrací se k rozvoji, jejž grammatika germanská učinila od dob Grimmových, rozeznávaje dvě období, oddělená rokem 1868. V prvním jen se doplňují práce Grimmovy, jednak vzděláváním oborů, kterých Grimm buď ani se nedotkl nebo jich aspoň nevyčerpal, jednak dějí se skrovné korrektury podle výsledků srovnavacího jazykozpytu, jichžto se dodělali Bopp, Pott, W. Humboldt, Benfey, Westphal, Schleicher, J. Curtius. O gramm. germ. vůbec zjednali si zásluhy Th. Jacobi, Holtzmann, Raumer, v. d. Gabelentz, Loebe, F. Dietrich; o poznání středoněmeckých nářečí a stanovení místa jejich mezi horními a dolnoněmeckými zvláště Pfeiffer. V grammatice nové němčiny spisovné, jež dlouho ještě brala se směry Adelungem vykázanými, pracovali samostatněji K. F. Becker, (ač tento se stanoviska prostě logického), lépe K. W. L. Heyse, jenž první snažil se využitkovati výklady historické, pak J. Kehrein, v syntaxi Vernaleken, konečně nejlépe K. Weinhold. — Na starém stanovisku trvají také mluvnické práce, jež se tou dobou vyskytly v Anglii a Skandinavii.

Roku 1868 Scherer vydal dílo své Zur Geschichte der deutschen Sprache, ze kterého vane nový duch. Promlouvá skoro o všech problemech hláskosloví a tvarosloví, a rázně pokouší se pořiditi těsnější spojení mezi jazykozpytem indoevropským vůbec a užším germanistickým, co dosud se nedělo s dostatek, poprvé pokouší se výsledky Brückovy fysiologie zvuku obrátiti na prospěch hláskosloví germanského a přesně zkoumá, jakou mají platnost znaky traditionalného písma, čímž usnadněn správnější názor na posouvání souhlásek, konečně obsáhleji přihlíží k účinkům analogie.

Schererovi ovšem se nepodařilo na ráz překonati všecky nesnáze, ale kniha jeho zůstala platným popudem ku práci další, jež na mnoze již dodělala se úspěchů zdárných. Způsob práce této Paul charakterisuje (na str. 117.) tak, že „přesněji prozkoumává prameny, udržuje úzké vztahy k jazykozpytu srovnavacímu. a vynasnažuje se vyložiti určitěji podstatu změn jazykových“.

Neumlčuje zásluh mužů, kteří stáli nebo ještě stojí mimo kruh nových badatelů, jako zásluh, jichžto dobyli Dánové Breddsdorff, Thomson, Němci Humboldt, K. W. L. Heyse, Steinthal, Lazarus Brücke, Schleicher, Tobler, Raumer, Holtzmann, Kelle, Dietrich, Weinhold, pisatel ukazuje k tomu, co vykonali Ellis, Sweet, Ascoli, Sievers, Hoffory, Floodström, R. Heinzel, Braune, Leskien, J. Schmidt, Amelung, K. Verner, Osthoff, Brugmann a mn. j.

V náuce o souhláskách epochálný nález Vernerův (1877) o spolupůsobení prvotného přízvuku při posouvání, a starší již (1870) Ascoliův o dvojí řadě hrdelnic už v prajazyku vysvětlily množství dosavadních záhad; v oboru samohlásek upuštěno od výkladu změn stupňováním a přijata náuka o tenčení nebo úplném vymítání zase účinkem přízvuku, s jehož konečnými výsledky zcela dobře zase srovnaly se Grimmovy řady ablautové. (O svých vlastních pracích v oboru tomto Paul skromně se nezmiňuje.)

Po zmínce o soudobých pracích syntaktických, souborně grammatických a lexikografických pisatel přichází k dějinám literatury, které nehledíc k některým předchozím pokusům, podstatně počínají dílem G. G. Gervinovým, jenž první neobmezuje se na pouze „aesthetisující raisonnement“, nýbrž každý zjev snaží se vyložiti ze všech kulturních vztahů doby, do které připadá. Ač soudí Gervinus poněkud jednostranně, měře všecko dle Göthe a Schillera, dle zásad staroklassických a politicky tendenčně, přece dílo jeho jest, zejména uvážíme-li nedostatečnost prací přípravných, důstojným doplňkem k fundamentálným pracím Grimmovým. Pěkně je doplňuje A. Koberstein, jenž přes mnohé vady zase přece „ještě úplněji vyčerpává materiál, objasňuje poměr ku pramenům, orientuje v podrobné práci filologické a pečlivě přihlíží k básnické formě, k aesthetickým theoriím a kritice“. Vedle těchto Vilmar, Wackernagel, Goedeke každý svým způsobem záslužně přispěli k přehledné historii literatury, kdežto monograficky jednotlivé větve vzdělávali m. j. Uhland, Mone, Müllenhof (pověsti bohatýrské), Holtzmann, Zarncke, Müllenhof, Pfeiffer, Bartsch (otázku o vzniku Nibelunků, Bartsch také franc. prameny něm. básní středověkých), Raumer, Scherer, Schönbach (lat. prameny církevní), Heinzel, Vogt, Rödiger (dobu přechodní), Haupt, Diez, Wackernagel, Mätzner, Wilmanns (lyriku a prameny její provençalské), jiní mnozí literaturu novější, kterou zase přehledně charakterisují Loebell, Haym, Mörikofer, Jul. Schmidt a zvl. Herm. Hettner, jehož dílo „bude na dlouho nejlepším uvedením ve veliké literárně a ethicky opravné hnutí XVIII. století“.

Odborní germanisté dějinami novější literatury obírají se teprve od let sedmdesátých a to za příkladem Schererovým, jenž také poslední (1883) vydal souborné dílo o celém rozvoji literatury, které zejména tím vyniká, že nejsouc obmezeno nižádnou jednostranností stanoviska politického (tak dí Paul, ale Scherer po našem soudě jest příliš zaujat pro Prusko!) náboženského neb aesthetického, zvláštní osobitou cenu každé památky dovedně vytýká. Naproti tomu vadí Schererova zaujatost hypothesami Lachmannovými, utkvělá myšlénka o pravidelném střídání drsnějších a jemnějších dob vždy po 300 letech, a přílišné parallelisování, zásadně převzaté od Gervina.

Následuje přehled prací o literaturách jinogermanských, pak počátků literárních dějin srovnavacích. Po té registrují se práce o metrice, archaeologii (zvláště na skandinavském severu), o mythologii (jež v VI. části Sborníku dokonaleji charakterisuje Mogk), o historii práv, jejížto vztahy k filologii vytkl už Grimm, konečně o badání o zvycích a obyčejích lidových.

Přehled se končí oprávněnou hrdou ukázkou ke skvělému rozvoji odborné vědy germanistické, a neméně odůvodněnou výstrahou, aby badatelé varovali se osobních roztržek, které na mnoze se šíří mezi učenci a ohrožují zdárné výsledky společné práce.

(Pokračování.)

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. ČERVEN 1892. ČÍSLO 9.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

(Podává generální sekretář.)

Ve valném shromáždění České Akademie dne 25. června 1892, jež konala se za předsednictví p. dvor. rady dra. Randy, předložen přípis Jeho Jasnosti pana náměstka protektorova, oznamující, že Jeho Veličenstvo Nejvyšším rozhodnutím, daným dne 21. února 1892, ráčil nejmilostivěji schváliti vykonané dne 1. prosince 1891 volby členů čestných a přespolních, i vzata vědomost děkovacích přípisů těchto členů, zvláště pak oznámení Jeho Jasnosti knížete Jiřího z Lobkovicz, že přistupuje k I., jakož i MUDra Josefa Šichy, že přistupuje ke II. třídě. Gener. sekretář podal pak zprávu o slyšení, které mělo praesidium České Akademie u Jeho Veličenstva císaře pána a Jeho cís. a král. Výsosti Nejjasnějšího pana protektora. Jeho Veličenstvu byla podána zlatá, stříbrná i bronzová medalie a oba dosavadní Almanachy, Jeho cís. a král. Výsosti kromě toho ještě adressa díkův za to, že osobně ráčil zahájiti činnost České Akademie. Deputace přijata jsouc co nejmilostivěji nabyla nových důkazů Nejvyšší přízně k České Akademii, jakož i mocné podpory Jeho cís. a král. Výsosti. Po té předsedající předčítá přípis Jeho Jasnosti pana náměstka protektorova, jakož i opis listu Jeho Excellence pana nejvyššího komořího k Jeho Jasnosti, z kterýchžto přípisů vychází na jevo, že Jeho cís. a král. Apoštolské Veličenstvo ráčí nejmilostivěji darovati České Akademii pro velkou zasedací síň Svou podobiznu v životní velikosti, kterouž aby maloval, povolán bude člen České Akademie prof. Ženíšek, jemuž Jeho Veličenstvo ráčí k tomu povoliti sedění. Předsedající dokládá k tomu, že velevzácným tímto darem, zvláště pak i způsobem jeho provedení, dostává se České Akademii vyznamenání neobyčejného, i pronáší proto za souhlasu všech přítomných nejvřelejší díky za Nejvyšší tuto milost, provolávaje Jeho Veličenstvu „slávu“, což shromáždění třikrát nadšeně opětuje. Zároveň snáší se valné shromáždění po návrhu prof. dra. Otta jednomyslně na tom, aby praesidium Akademie, jak mile dojde podobizna Jeho Veličenstva, vyprosíc si slyšení, tlumočilo milovanému panovníkovi nejpokornější dík České Akademie. Předsedající vzpomenuv co nejvděčněji blahosklonnosti a mocné podpory Jeho cís. a král. Výsosti Nejjasnějšího pana protektora, ukazuje zároveň v této příčině k zásluhám předsedy p. staveb. rady Hlávky, jemuž shromáždění projevuje povstáním své uznání a díky. Dále vzata vědomost došlých přípisů děkovacích za poslané publikace, pak telegrammů došlých k slavnosti Komenského, dále pozvání k mezinárodnímu sjezdu anthropologickému a archaeologickému v Moskvě, nového vyzvání k obeslání výstavy madridské,

knih darovaných od Jeho Excellence pana c. k. ministra orby, Jeho Jasnosti knížete Leona Sapiehy a Jeho Excellence pana ministra barona Pražáka, i oznámeno, že dle 2. odst. §. 12 stanov věnovali za přijetí do České Akademie řád. členové: dvor. rada dr. E. Albert svou přednášku „O dvou světech“, proslovenou ve valném shromáždění zahajovacím 18. května 1891, prof. dr. Ladislav Čelakovský svou přednášku „O vědeckém významu Jana Sv. Presla“, proslovenou ve valném shromáždění výročním 2. prosince 1891, prof. dr. Bohuslav Raýman svou přednášku „Chemie v biologii“, proslovenou v témž shromáždění výročním, pan Zdeněk Fibich svou skladbu „Komenský. Slavnostní ouvertura“, pan dr. Antonín Dvořák svou skladbu „Symphony No 4 in G major“, konečně dle 3. odst. téhož §. dop. člen prof. Josef Klvaňa svou práci „O eruptivních horninách tešenitových a pikritových na severovýchodní Moravě“. Přípis velesl. výboru zemského ze dne 27. dubna 1892 v příčině sochy sv. Václava, jakož i příslušné opatření praesidiální vzaty na vědomost. Co se týče účetní závěrky za r. 1891, přijat návrh správní kommisse, aby kanceláři Akademie uděleno bylo v té příčině absolutorium, a schváleny příslušné návrhy jednotlivých tříd; zůstatek 223·45 zl. přikázán fondu reservnímu. Tolikéž schváleny návrhy správní kommisse a tříd v příčině žádostí o zasílání zdarma publikací společných a třídních. K návrhu příslušných tříd uděleny na základě §. 2. lit. *b*) a *c*) stanov: prof. Frant. Slavíkovi v Brně stipendium 300 zl. k badání v archivech moravských o bývalých poměrech lidu a národnosti na Moravě, prof. Frant. Pruskovi podpora 500 zl. na vydávání časopisu „Krok“, p. sekr. Janu Černému další podpora 250 zl. na vydávání polit. aktů u věcech národa Českého od r. 1848, prof. dru. Ladisl. Píčovi podpora 400 zl. na cestu k anthropologickému a archaeologickém sjezdu v Moskvě, p. Ladisl. Klicmannovi podpora 200 zl. na cestu po knihovnách v Mnichově, Olomouci, Vratislavi a Krakově za účelem studií o předchůdcích Husových, p. JUC. Janu Srbovi stipendium cestovní 200 zl. na stud. cestu do Vých. Haliče, aby tam vyšetřoval zvláštní poměry populace, prof Josefu Branišovi podpora 400 zl. na prozkoumání starobylých památek výtvar. umění v jižních Čechách, p. assist. Josefu Schneiderovi podpora 200 zl. na práci o chemii některých barviv ústrojných, prof. Josefu Klvaňovi stipendium 200 zl. na dokončení petrografických obchůzek v oblasti moravských tešenitů a pikritů, dru. Eman. Kováři stipendium 100 zl. ke studiu v ethnograf. museích, p. Josefu Karáskovi podpora 100 zl. na vědeckou cestu do Haliče za studiem bibliothek polských v Krakově a ve Lvově, dru. Arnoštu Krausovi podpora 100 zl. na cestu do Kodaně za studiemi literatury rusko-dánské, redakci a nakladatelstvu časopisu „Český lid“ podpora 150 zl. na vydávání tohoto sborníku, spolku českoslov. knihkup. účetních podpora 200 zl. na vydávání bibliograf. katalogu, p. Vavřinci Duškovi podpora 150 zl. na práce z oboru dialektologického. Podpora Klementy Kalašové udělena na r. 1892 absolv. konservatoristovi p. Oskaru Nedbalovi. Jednomyslně schválen návrh IV. třídy, aby král. zemskému Národnímu divadlu, které pořádajíc představení na mezinárodní výstavě divadelní ve Vídni dosáhlo znamenitých úspěchů předvedením děl českého umění hudebního i slovesného, na znamení uznání a díků věnovala se zlatá pamětní medalie České Akademie. Návrhy III. třídy, aby se zakoupila pro bibliothéku Akademie řada spisů z oboru této třídy, přijaty; tolikéž schválen návrh III. třídy, aby publikace její mohli si odebírati i mimoř. členové třídy I.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi 17. června 1892 staly se další porady o vydávání „Historického archivu“ Akademie české. V navržených pravidlech byl konečně projednán a přijat čl. 2., a po té celek statutu definitivně ustanoven a jednohlasně přijat. Dále usnešeno, aby Pravidla pro vydávání „Historického archivu“ byla vytištěna ve Věstníku, a mimo to aby pořízeno bylo 100 zvláštních výtisků na rozdávku těm, kdož nějaký pramen vydati hodlají. Do stálé 7-členné kommisse „Historického archivu“ pak dožádáni byli pánové vl. r. Tomek a professoři Jaromír Čelakovský, Emler, Gindely, Kalousek, Ott, Rezek. Sekretář třídy předložil přehlednou desku o výdajích třídy v roce 1892 učiněných, což po vytčení hlavních položek a účetního výkazu vzato na vědomost, zejména k orientaci ve výdajích příštích a v povolování podpor. Dále ustanoveny honoráře za některé spisy od I. třídy už dříve přijaté. Spis dra. Bohuslava Riegera „O krajském zřízení v Čechách“ vzat byl do nákladu Akademie. — Ke společným poradám o pořízení knihovny Akademie ode třídy dožádáni byli tři členové, už dříve k témuž účelu pro třídu I. zvolení, totiž pp. professoři Bráf, Rezek a sekretář třídní. — Na kongress v Moskvě (anthropologický, archaeologický, praehistorický) třída po všestranném uvážení ustanovila, že ze svého středu jakožto zástupce sice nikoho nevyšle, ale hodlá vydatnou podporou některému z našich odborníků usnadniti cestu do Moskvy. Třída k tomu konci schvaluje návrh předsedův na podporu 400 zl., kteréž p. prof. dru. Píčovi z rozpočtu na rok 1892 vyplatí se; jinak zvláštního mandatu k zastupování Akademie třída dru. Píčovi neukládá. — Prof. Frant. Prusíkovi navržena byla subvence 200 zl. k vydávání časopisu „Kroka“, panu J. Černému opětně podpora 250 zl. k vydávání „Sborníka politických akt od r. 1848“, dru. Srbovi stipendium 200 zl. na cestu do Haliče ke studiím statistickým a vydání zvláštního spisu o té věci, kand. prof. panu Kliemanovi podpora 200 zl. k cestě po knihovnách za účelem studií o předchůdcích Husových. Konečně třída výslovně projevila, že setrvává na 250 zl., povolených p. prof. Branišovi za jisté podmínky (viz zprávu o schůzi předešlé), jež jen částečně se vyplnila. — Podle návrhu sekretáře usnešeno podati valnému shromáždění návrh, aby se vyhovělo podaným žádostem o zasílání zdarma všech publikací I. třídy a to bibliothékám gymnasií v Jičíně, Jindř. Hradci, Hradci Králové, Opavě, Třebíči a Uherském Hradišti, mimo to pak akadem. spolku ve Vídni, c. k. universitní bibliothéce ve Vídni, spolku českých právníků „Všehrd“. Konečně schválena výměna publikací třídních s publikacemi Matice moravské v Brně.

Prof. **J. Durdík**,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 17. června 1892 předloženy a referentům k posouzení odevzdány práce prof. Bayera „Ještěrka živorodá (studie osteologická)“, dále p. Vlad. J. Procházky „Příspěvky k poznání rázu zvířeny mořského jílu a na něm uloženého pískovce walbersdorfského v Uhrách“, pak téhož auktora „O zkamenělých krensích z miocaenu moravského, dolnorakouského, štyrského a chorvatského“, konečně dra. L. Niederla „Žamberské lebky“.

O práci, kterouž byl zaslal dop. člen prof. Jos. Klvaňa „Horniny tešenitové a pikritové na severovýchodní Moravě“, podal rektor magn. dr. Frič následující referát:

Předložená práce podává přede vším rozvrh postupu počatého zkoumání a odůvodnění tohoto postupu; pak popisují se stručně příslušné horniny a vyličuje jich objevování se. Pro předběžnou orientaci připojen jest i popis drobnohledných výbrusů, které pak v hlavním díle budou vyobrazeny. Naleziště zkoumaných hornin jsou velmi přesně udána, což umožní opětné nalezení dokladů.

Práce tato podává uspokojivý přehled směru, kterým prof. Klvaňa zkoumaje eruptivní horniny postupuje, a zůstane i v budoucnosti každému cennou, kdo se předmětem tím bude zabývati. Lze proto práci tu k přijetí do publikací akademie doporučiti.

V Praze, dne 13. června 1892.

Dr. *Ant. Frič.*

Na základě tohoto posudku přijata práce do Rozprav třídy II.

Po té předneseny návrhy komise stipendijní, v níž zasedali pánové Frič, Spina a Strouhal, i navrženo prof. Josefu Klvaňovi stipendium badatelské 200 zl. a p. dru. Kováři stipendium cestovní 100 zl. S redakcemi „Časopisu českých lékařů“ a „Paedagogických rozhledů“ přijata výměna publikací.

Ve schůzi dne 24. června 1892 předložena a referentovi odevzdána práce dop. člena prof. Frant. Machovce „O normalích ploch druhého stupně dle jejich křivek rovinných“. O práci dra. L. Niederla „Žamberské lebky“ referuje prof. dr. Jar. Hlava, jak následuje:

Pan auktor podává ve své práci „Žamberské lebky“ zevrubný popis formace lebky této krajiny i uvádí resultáty četných měření. — Auktor prohlašuje lebky obyvatelů žamberských rozhodně brachycefálními i hledí pak v závěru na základě dosavadních publikací o českých lebkách (Weissbach, Zuckerkandl a j.) i na základě svých nálezů — které se jeví jako první větší zpracování stejnorodého materiálu českých lebek — zevrubněji definovati brachycefální útvar lebky české. K závěru uvádí auktor popis jedné kretinoidní lebky žamberské.

Doporučuji tuto pilnou práci k otištění v Rozpravách Akademie.

V Praze, dne 22. června 1892.

Dr. *Jar. Hlava.*

Práce přijímá se na to do Rozprav třídních. Rukopisnou pozůstalost řád. člena Aug. Seydlera, týkající se III. dílu „Theoretické fysiky“, prohlédl laskavě p. prof. dr. Koláček i podává své vyjádření; kommissi, skládající se z professorů Zengera a Strouhala, podati jest návrhy, co by dále v té příčině bylo podniknouti.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Ve schůzi dne 23. června 1892 předseda oznámil některé nesnáze, jež způsobil tisk Glagolity Clozova pro nedostatek liter hlaholských; než zdá se, že věc konečně přivedena jest na cestu dobrou. Dále předseda pravil, že na vydávání časopisu Kroka vedle III. třídy také I. povolila 200 zl., IV. pak 100 zl. Pozvání na mezinárodní kongress ethnografický v Moskvě vzala třída na vědomí jakož i to, že třída I. podává návrh, aby se tam vydal podporou Akademie prof. dr. Píč.

Spisy professorů drů. Nováka a Jarníka (o Vel. Paterkulu a o legendě o sv. Kateřině) jsou již v tisku i bude jich vydáno po 500 výtisků. — Prof. Hattala podal referát od sebe a od prof. Mourka o žádosti a spisech supplenta p. Duška. Po delším o nich rokování navrženo tomuto 150 zl. na práce dialektologické. Přimlouváno se i o podporu vyšší; ale bylo poukázáno na velikou summu na podpory již vydanou. Nad to předložena byla třídě ještě žádost spolku knihkupeckých účetních za příspěvek na letošní bibliografický katalog, kteréžto žádosti pro velkou potřebu takového spisu již v loni uznanou vyhověti se musilo. Navrženo tedy i letos 200 zl. Tím dospěla summa podpor na práce literární 1600 zl. Ježto však tato summa příslušnou položku 500 zl. daleko převyšuje, proto třída jednomyslně na tom se usnesla, by užilo se na vědecké podpory také jiných menších položek.

Když na konec ještě prof. Truhlář přečetl návrh kommisse v příčině vydávání českých literarních památek, byla schůze odročena ke dni 5. července, kdež ostatní žádosti na mnoze vyřízeny budou. Také dotčený návrh, jenž níže vytištěn jest, bude vzat v poradu.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Pravidla

pro vydávání památek řeči a literatury české.

(Návrh kommisse.)

§. 1.

Druhá skupina ve „Sbírce pramenův k poznání literárního života v Čechách, na Moravě a ve Slezsku“ obsahuje památky řeči a literatury české od nejstarších dob až po začátek XIX. stol., pokud toho buď vědecká potřeba nebo vzácnost a zajímavost jednotlivých děl vyžaduje.

§. 2.

Památky ve skupinu tuto spadající rozdělují se ve čtyři serie, z nichžto první obsahuje spisy nejdávnější až do začátku XV. stol., druhá spisy od dob M. Jana Husi až po r. 1620, třetí spisy od r. 1620 až po dobu císaře Josefa II., a čtvrtá spisy ostatní.

§. 3.

Vydávání památek děje se jednak v postupu systematickém, jednak v tom pořádku, v kterém od znalcův byly upraveny a prostřednictvím kommisse třídě předloženy. Dílo k vydání přijaté zařadí se do své serie s příslušným číslem postupným a označí se mimo to i číslem skupinovým. (Vzorec. Na levo: „Sbírka pramenův... č. 15. — Skupina II.: Památky řeči... č. 10. — Serie III.: Spisy od r. 1620... č. 2.“ — Na pravo: Titul díla.)

§. 4.

K řízení publikačních prací zvolena budiž stálá kommisse výkonná o sedmi členech, pěti ze členů řádných a mimořádných a dvou dopisujících. Kommisse tato budiž ve tříletí obnovována, a to tak, že z počátku losováním, později dle doby volby pořádek odstupujících členův se ustanoví. Uprázdní-li se některé místo úmrtím nebo dobrovolným odstoupením, vykoná se v třídě na dobu zbývající volba dodatečná. Odstupující dle pořadí členové mohou opět zvoleni býti. Při nových i dodatečných volbách může kommissi dovoleno býti, aby třídě předložila návrh kandidátní.

§. 5.

Kommisse starejž se, pokud možno, o postup systematický, t. j. obracej pozornost svou předem ku spisům starším a dosud nevydaným; byly-li by však podány zdařilé práce jiné, jest povinna stejnou měrou k nim přihlížeti a jich vydání v třídě podporovati.

§. 6.

Kommissi náleží o všech pracích k publikování v památkách řeči a literatury české předložených nejdéle během šesti neděl podávati třídě zevrubné zprávy a činiti příslušné návrhy.

§. 7.

Chce-li kommisse sama vydání některé památky předsevzíti a předběžné práce s výlohami spojené za tou příčinou podniknouti, jest povinna principielní souhlas třídy si vymoci a o povolení případného nákladu se ucházeti. Nestane-li se to, nemůže k výlohám učiněným býti přihlíženo

§. 8.

Spisy všech serií vydávají se v témž formátě jako Rozpravy, tiskem obyčejným. Nejmenší rozsah jednoho svazku budiž do 5, největší do 20 archů. Při dílech drobnějších budiž několik památek příbuzného rázu zahrnováno ve svazek, při dílech rozsáhlých učiní se svazků několik. Výjimky jen v nutných případech se dovolují.

§. 9.

Každé dílo buď opatřeno stručným úvodem, v němž podávají se zprávy o stavu a rázu památky a přičiňují se podrobná data bibliografická. Celek uzavírejž obsah a spolehlivý ukazatel, o jehož způsobu vždy napřed dohodnutí státi se má.

§. 10.

Zevrubné rozbory grammatické nebo literární jak z úvodu, tak z poznámek se vylučují. Výklady k textu připouštějí se potud, pokud jich k vědeckým účelům nezbytně je potřebí.

§. 11.

Vydává-li se některá památka známá v několika textových úpravách, dlužno položiti v základ text poměrně nejdůležitější anebo nejsprávnější. K tomu v poznámkách připojí se různočtení, pokud možno úplně, a s pilným zřetelem k dřívějším vydáním aneb aspoň k příspěvkům konjekturálným a exegetickým.

§. 12.

Při dílech v prvou serii položených buď zachováván vždy prvotní způsob psaní, pokud tiskem vystihovati jej možno. Díla pozdější vydávají se z pravidla transkripcí, ovšem tak, že každé zvláštnosti grammatické, interpunkci vyjímaje, dokonale se šetří. Kde a pokud měla by se při tomto zařízení dopustiti úchylka, rozhoduje se případ od případu.

§. 13.

Památky zvláště důležité opatřovány buďtež věrnými snímky některých partií; u památek transkribovaných postačuje pravidelně ukázka v prvotním pravopise otištěná.

§. 14.

Známo li, že některá z vydaných památek zpracována jest dle cizí předlohy, tiskem nověji vydané, bylo by prospěšno, by po kraji se naznačovalo, ku které části originálu text se vztahuje; nebyl-li by original snadno přístupen anebo vůbec vytištěn, staniž se v třídě usnesení, mají-li z něho ukázky a v jaké míře v přílohu pojaty býti.

§. 15.

Za práce redakční a manipulační, jakož i za referáty, ustanovuje třída honorář, vyslyševši návrhy kommisse.

V Praze, dne 22. června 1892.

Ant. Truhlář m. p.
Fr. Kott m. p.

Třída IV.

Ve schůzi dne 10. června 1892 jednáno o účastenství Akademie, pokud se týče IV. třídy její, v příčině zřízení sochy sv. Václava před novým Museum království Českého. — Navržena podpora 150 zl. p. Jos. Branišovi ku prozkoumání starých památek uměleckých v jižních Čechách, pak podpora 100 zl. na vydávání časopisu „Krok“. — Podpora Klem. Kalašové navržena abs. konservatoristovi p. Oskaru Nedbalovi. — Povolena výplata reservované částky 200 zl. p. B. Matějkovi na jeho dílo o českých miniaturách. — Schválena závěrka účetní za r. 1891. — Přijat návrh, aby Národnímu divadlu v uznání záslub jeho o rozšíření českého umění výpravou na mezinárodní výstavu divadelní ve Vídni věnována byla zlatá pamětní medalie České Akademie. — Vyřízena řada běžných záležitostí a podání.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 24. června 1892 učiněna některá praesidiální oznámení a předložen účetní výkaz dle 2. odstavce §. 31 j. ř., jakož i dále závěrečné účty za r. 1891. Gen. sekretář přečetl o této věci vyjádření revisora c. k. účetního rady p. Karla Blomanna, podal k tomu příslušná vysvětlení a přednesl návrhy tříd a praesidia v příčině účetní závěrky, načež sneseno, aby doporučeny byly účty valnému shromáždění ku schválení a podané návrhy tříd i praesidia ku přijetí. Potom schváleno 38 od poslední schůze došlých účtů a ustanovena po návrhu gener. sekretáře prodejní cena nově vytištěných publikací; sneseno doporučiti valnému shromáždění řadu žádostí za posílání zdarma publikací společných, přijata výměna spol. publikací s publikacemi Matice Moravské v Brně, s publikacemi odboru literarné-paedagogického při Ústředním spolku jednot učitelských v Čechách, pak s časopisem spolku filologického v Praze; konečně z plné moci, dané v té příčině valným shromážděním dne 1. prosince 1891, schváleny návrhy jednotlivých tříd, aby publikací jejich zdarma se dostávalo bibliothekám některých gymnasií. O návrzích tříd v příčině podpor a stipendií dle §. 2 lit. *b*), *c*) stanov, jakož i o návrhu IV. třídy, aby Nár. divadlu věnována byla zlatá pamětní medalie, zjištěno, že zůstávají v mezích rozpočtů třídních,

i schváleno zároveň snesení III. třídy na základě 2. odst. § 71 j. ř.; veškeré návrhy doporučí se po stránce rozpočtové valnému shromáždění. Tolikéž sneseno doporučiti po stránce účetní návrhy III. třídy, aby se zakoupila pro bibliotheku řada děl z oboru do třídy té náležejících. Po návrhu praesidia ustanoven zatímný úředník kancellářský, p. Josef J. Kořán, při České Akademii definitivně s názvem kancellářského ředitele.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan Vlad. Jos. Procházka předkládá 31. května 1892 k uveřejnění v Rozpravách II. tř.: 1. *O zkamenělých creusiích z miocaenu moravského, dolnorakouského, štyrského a chorvatského.* — 2. *Příspěvek ku poznání rázu zvířeny mořského jílu a na něm uloženého pískovce walbersdorfského v Uhrách.*

Dop. člen p. Bedřich V. Spiess předkládá 7. června 1892 do Rozprav III. třídy svou práci *Místní jména o příponě -ice v Čechách I.*

Pan dr. Lubor Niederle předkládá 17. června 1892 do Rozprav II. třídy svou práci *Žamberské lebky.*

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan dr. Filip Počta žádá 7. června 1892 o podporu 300 zl. na dokončení studia o pásmu hlubočepském (*H*).

Pan Ladislav Klicman žádá 7. června 1892 za podporu na cestu po knihovnách za účelem studií o předchůdcích Husových.

Pan R. Kusýn žádá 9. června 1892 za podporu na své dílo „Rozpočty staveb pozemních a odhady budov".

Mim. člen p. šk. rada Frant. Lepař žádá 10. června 1892 za podporu 1000 zl. na další vydávání „Nehoměrovského slovníku řecko-českého".

Pan Ant. Nosek žádá 11. června 1892 za stipendium na cestu do Polabí a Krkonoš za účelem prozkoumání fauny českých pavouků.

Ř. člen p. Zdeněk Fibich konkurruje 21. června 1892 o výroční cenu 1000 zl. za nejlepší hudební dílo z r. 1891.

Seznam došlých tiskopisů.

Jean Louis Ernest Meissonier. Paris.

Dr. V. Strouhal a dr. C. Barus: *Ocel a její vlastnosti galvanické a magnetické.* V Praze 1892. (Dar prof. dra Strouhala.)

Krok. Ročník VI., seš. 6.

Archivum domu Sapiehów. Tom. I. Listy z lat 1575—1606. Lwów 1892. (Dar J. Jasn. knížete Leona Sapiehy.)

Bolletino delle publicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa 1892. Num. 154. Firenze 1892.

Ředitelství c. k. vyššího gymnasia v Domažlicích zasílá *Roční zprávu* za školní rok 1872 a *Programmy* z let 1873—1891.

Prof. dr. J. Janošík: *Histologie a mikroskopická anatomie.* Sešit 4. V Praze 1892.

František Lepař: *Nehomérovský slovník řecko-český.* Sešit 5. a 6. V Mladé Boleslavi 1892.

Архивъ біологическихъ наукъ. Томъ I. Выпускъ 1. и 2. С. Петербургъ 1892.

J. A. Komenského Labyrinth světa a ráj srdce. Rozborem opatřil a upravil Frant. Bílý. Vydání druhé. V Brně 1891.

Patery knihy plodů básnických. Výbor z novověké poesie české. Uspořádal Frant. Bílý. Sešit 1—10. V Telči 1891—1892. (Obě poslední darem od prof. Bílého.)

Živa. Ročník II. Číslo 7. V Praze 1892.

Listy filologické. Ročník devatenáctý. Seš. IV. V Praze 1892.

J. Exc. pan ministr baron Pražák posílá darem: 1. *Eigentliche Abbildung wie kays. Mayt. Ferdinandus secundus den 21 Junii 1617 zum Böhmischen König gekrönt worden zu Prag.* — 2. *Drey Beschreibungen. Erstens: Des Königlichen Einzuges Ihro Kön. Majestät Maria Theresia. Andertens: Der Erb-Huldigung. Drittens. Ihro Königlichen Majestät Königlich- Böhmischen Krönung.* Prag, bei Carl Franz Rosenmüller.

C. k. ministerium orby zasílá darem: *O scelování hospodářských pozemků v obcích Horním Siebenbrunnu a Raasdorfu v Dolních Rakousích.* Ve Vídni 1892.

Výroční zprávy Jednoty ku povzbuzení průmyslu v Čechách v Praze za 58. a 59. rok působnosti od 16. března 1890 do 15. března 1892.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od auktorů.)

O účinku tuberkulinu Kochii. *Podává prof. dr.* **J. Hlava.** *Předloženo dne 15. ledna 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. číslo 18. — 1892.*

Auktor od ledna do konce září 1891 podnikl v příčině účinku tuberkulinu řadu experimentů na zvířatech, užívaje nejčastěji tuberkulinu Kochova, z části slabšího tuberkulinu, připraveného návodem Hueppeovým a Scholleovým z vlastních kultur bacillů tuberkulosních; v jednotlivých případech připravil si tuberculinum depuratum dle Klebse. Zkoumal *a*) účinek v pokročilou tuberkulosu, *b*) účinek ve vznikající tuberkulosu, *c*) hodnotu immunitní. Experimenty svými, jež v publikaci podrobněji jsou vypsány, dospěl k úsudkům následujícím: 1. Ni malé, ni velké dose tuberkulinu Kochova nevyhojí vyvinutou tuberkulosu svěží. 2. Retardaci u vývoji tuberkulosy v dutině břišní i jejích orgánech lze někdy konstantovati. 3. Úplné immunisace praeventivním očkováním tuberkulinem Kochovým nelze dosíci; opět jen jakousi retardaci u vývoji tuberkulosy. 4. Onu retardaci u vývoji nelze pokládati za hojení se, poněvadž může býti zřídlem nové erupce a spojena jest často mikroskopicky se svěží erupcí miliarních uzlíků. 5. Tuberculinum Kochii účinkuje zhoubně na zvířata, přivodíc předčasnou smrt. 6. Tuberculinum Kochii přivodí hyperaemii a haemorrhagii vnitřních orgánů, parenchymatosní degeneraci epithelií kanálků točitých; zvápenatění těchto degenerovaných epithelií, i nekrosy v játrách někdy se vyskytující spíše na účinek glycerinu

lze vztahovati. 7. Reakce zánětlivá jest znatelna jediné v plících a na kůži, kdežto v peritoneu a v játrách aspoň makroskopicky nevystupuje. Zdá se, že reakce mikroskopická vystupuje jen kolem starších ložisek tuberkulosních, nikoli však kolem svěžích uzlíků miliárních. 8. Effektu therapeutického tuberculinum ve složení nynějším asi nemá trvalého a valného, jsouc látkou příliš jedovatou.

Trichopterologický výzkum Čech r. 1891. *Podává* **Fr. Klapálek.** *Předloženo dne 11. března 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 23. — 1892.*

Auktor podává zprávu o výsledku výzkumných prací, týkajících se české fauny Trichopter. Sbíráno bylo minulého roku na jednotlivých exkursích, konaných do okolí Prahy, Litomyšle, na obě Orlice a za delšího pobytu v horách Krkonošských. Tím rozmnožen byl počet druhů dosud z Čech známých na 169 o 64 rodech. Nalezeny byly dva druhy pro oblast palaearktickou zcela nové: Brachycentrus montanus z čeledi Sericostomatidae a nový rod i druh Mystrophora intermedia z čeledi Rhyacophilidae. Rod tento zajímá svým postavením soustavným, jsa uprostřed mezi oběma rody dosud známými: Glossosoma, jemuž podobá se hlavně nervaturou křídel, a Agapetus, na který upomíná svými přívěsky analními. Mimo to popsány jsou podrobněji odchylky u jednotlivých druhů nalezené, a vyobrazeny buď posud nepopsané nebo chybně popsané appendices anales Oligoplectrum maculatum, Fourc., Micrasema longulum, Mc. L., a Rhyacophila evoluta, Mc. L.

Theorie plnostěnných nosníků o dvou opěrách. *Sepsal* **Josef Šolín**, *řád. professor stavebné mechaniky při c. k české vysoké škole technické, řád. člen České Akademie. S pěti lithografovanými tabulkami. Předloženo dne 31. prosince 1891. Třída II. V Praze 1892.*

Auktor, jehožto „Theorie zevnitřních sil trámů přímých" vyšla roku 1885, zpracoval tu další podstatnou část mechaniky stavebné, a to na základech v nejedné příčině širších, než obecně se děje. Hlavní rozšíření záleží v tom, že nepřestává na pouhém obtížení nosníku, t. j. na břemenech svislých, nýbrž vyšetřuje účinek zevnitřních sil prvotných směru kteréhokoli; zároveň přihlíží rovnou měrou k řešení počtářskému i grafickému.

První díl spisu obsahuje základy nauky o pružnosti a pevnosti nosníků oblonkových; po výkladech úvodních vyšetřují se: napětí normalné, napětí tangencialné, roztažení hlavní a přetvoření nosníků. Co se týče napětí normalného, rozbírán nejprve přesnější zákon hyperboly, z kterého pak za $r = \infty$ plyne zákon přímky, jehož obyčejně se užívá; zároveň ukázáno, že komplikovanější zákon jiné přímky, doporučované v jistém spise, nevede ku správnějším výsledkům.

Díl druhý týče se stanovení reakcí opěrových a to při nosníku oblonkovém o 3 kloubech (opěrových a vrcholovém), o 2 kloubech (opěrových), konečně nosníku bez kloubů; co do tvaru střednice vyšetřován po každé nejprve oblouk vůbec, z forem zvláštních pak oblouk kruhový a nízký parabolický. Při nosnících staticky neurčitých šetří auktor členů, jež vyplývají ze zkrácení střednice, budto přesně neb aspoň přibližněji než větším dílem jinde se děje. Vycházeje od osamělého břemene směru libovolného, t. j. od složky jeho svislé a vodorovné, vyšetřuje při tom zároveň účinek popuštění opěr a změn teploty; z odvozených tak obecných výrazů vyplývají ovšem i specialné rovnice, vyjadřující každý jednotlivý účinek zvlášť. Od jediného břemene osamělého postupuje se k soustavám osamělých břemen a spojitému obtížení. Vyšetřování jest analytické; z příslušných rovnic vyvozuje se však i řešení grafické, založené buď na sečnici a tečnicích,

buď na čarách příčinkových (influenčních). Zvláštní dodavek k dílu druhému věnován jest změnám, vyplývajícím z nepřímého působení břemen.

V dílu třetím vyšetřují se podobně — hledíc k obtížení působícímu přímo i nepřímo — jednak momenty vzhledem ku krajním bodům jádrovým, jednak síla posouvající průřezů, a stanoví k různému obtížení proměnnému maxima a minima oněch momentů, z nichžto jest počítati průřezové rozměry nosníku, jakož i maximum a minimum síly posouvající, k nimžto jest přihlížeti posuzujíc pevnost dílů spojovacích (na př. nýtů). Dodavek ukazuje, kterak stanoviti průřezové rozměry plechového nosníku nýtovaného.

V dílu čtvrtém vyšetřována — hledíc k různému obtížení — deformace nosníku a to nejprve oblouku bez kloubů, pak oblouku o 2 a konečně o 3 kloubech. Ve zvláštním dodavku vyloženo, jak stanoviti deformaci grafickým integrováním.

O životě a působení dra. A. Seydlera. *Napsal dr.* **V. Strouhal**. *Třída II. V Praze 1892.*

Spis, věnovaný památce řádného člena II. třídy České Akademie dra. A. Seydlera, zemřelého dne 22. června 1891, jest rozdělen v pět oddílů. V prvém jedná se o rodině, z kteréž vyšel dr. A. Seydler, a líčí se, kdo byli jeho rodičové a prarodičové; vysvitá z toho, že Seydler, ač rodák žamberský, pochází ze staré rodiny Pražské. Po tomto úvodu přechází auktor v oddílu druhém k podrobnému vypsání životních osudů Seydlerových a to nejen vzhledem k jeho životu soukromému, nýbrž také vzhledem k jeho činnosti úřední, kterouž jevil Seydler jako adjunkt hvězdárny Pražské a dále jako mimořádný a později řádný professor university Karlo-Ferdinandovy a ředitel českého ústavu astronomického. Vlastní pak jeho činnosti vědecké jest věnován oddíl následující. Činnost tato jevila se jednak v pozorováních, jednak v publikacích. Auktor líčí podrobně, které zásluhy ve směru jednom i druhém získal sobě Seydler o vědu vůbec a českou vědu zvlášť, a poukazuje zvláště k obsáhlosti a důkladnosti jeho vzdělání odborného; neboť Seydler ovládal úplně obory astronomie, mathematiky a theoretické fysiky, jistou měrou pak i filosofie. Doklady toho shledává čtenář v oddílu následujícím, čtvrtém, v kterémž jsou Seydlerovy publikace, dle oborů jmenovaných a dle své tendence, podrobně vyčteny. Ze seznamu tohoto, kterýž obsahuje celkem 85 čísel, mezi nimiž jest pět rozsáhlých spisů souborných, nabývá čtenář jasného obrazu o rozsáhlé literarní činnosti Seydlerově a poznává se žalem, co by byl mohl při tom důkladném vzdělání, rozsáhlém obzoru vědeckém a při píli v pravdě neúmorné vykonati pro vědu českou, kdyby jej smrt v mladém poměrně věku 42 let nám nebyla vyrvala. Spis končí doslovem obsahujícím zvláště vroucí řeč, kterou nad hrobem promluvil dvorní rada prof. dr. Albert — poslední to pozdrav nezapomenutelnému příteli a věrnému synu svého národa.

Poznámky k theorii funkcí elliptických. *Napsal* **M. Lerch**. *Předloženo dne 13. listopadu 1891. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 24. — 1892.*

V této práci studovány vlastnosti funkce

$$R(u, w \mid \tau) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{q^{n^2} e^{2nu\pi i}}{1 - q^{2n} e^{2w\pi i}}, \quad q = e^{\tau\pi i}.$$

Zejména dokázány relace

$$4\pi i\,\vartheta_3(v)\,[F(u) - F(0)] = -\frac{\wp' u - \wp' v}{\wp u - \wp v} + \frac{\wp' u}{\wp u - \wp\left(\frac{1+\tau}{2}\right)},$$

$$F(u) - F(0) = \frac{1}{2\pi i} \frac{\vartheta'_1 \vartheta_1(u) \vartheta_3(u+v)}{\vartheta_3 \vartheta_1(v) \vartheta_3(u) \vartheta_1(u+v)} .$$

$$R(0, w) = A_v \vartheta_3 - \frac{1}{2\pi i} \frac{\vartheta'_1}{\vartheta_1(v)} \int_0^1 \frac{\vartheta_1(u) \vartheta_3(u+v)}{\vartheta_1(u+v)} \, d u ,$$

kde položeno

$$F(u) = \frac{R(u, u+v \mid \tau)}{\vartheta_3(u)} ,$$

dále

$$A_v = \sum_{m=0}^{\alpha} q^{-m^2} e^{2 m v \pi i} \text{ pro } \alpha \geqq 0 ,$$

$$A_v = - \sum_{m=1}^{-\alpha-1} q^{-m^2} e^{-2 m v \pi} , \text{ pro } \alpha < 0 ,$$

při čemž α je celistvé číslo definované nerovnostmi

$$\text{Im.} (\alpha \tau) < \text{Im.}\, v < \text{Im.} (\alpha + 1) \tau .$$

Dále dokázána reciprocita

$$R(u, w) = i \frac{\vartheta_3(u)}{\vartheta_3(w)} e^{\pi i (2u - w - \frac{3}{4}\tau)} R\left(w + \frac{1+\tau}{2}, u - \frac{1+\tau}{2}\right) .$$

Po některých applikacích, vztahujících se k jednoduchému a methodicky jednotnému odvození známých vzorců, studovány řady analogické, jich linearná transformace, která vedla zároveň k seznání zajímavé souvislosti integrálu

$$\int_{-\infty}^{\infty} e^{\tau \pi i (x + \frac{i}{2} - \frac{v i}{\tau})^2} \frac{d x}{1 + e^{2 \pi x}}$$

s našimi výrazy.

Konečně odvozeny následující vlastnosti funkce Hermiteovy a Appelovy.

$$A(u, v \mid \tau) = \sum_{\nu=-\infty}^{\infty} \frac{q^{n \nu^2} e^{2 \nu n u \pi i}}{1 - q^{2\nu} e^{2 \pi i (u+v)}} .$$

Značí-li $\Theta_1(u), \Theta_2(u), \dots \Theta_n(u)$ základní soustavu funkcí theta řádu n známky 00, pak determinant

$$\begin{vmatrix} A(w_0) & A(w_1) & A(w_2) & \dots & A(w_n) \\ \Theta_1(w_0) & \Theta_1(w_1) & \Theta_1(w_2) & \dots & \Theta_1(w_n) \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \Theta_n(w_0) & \Theta_n(w_1) & \Theta_n(w_2) & \dots & \Theta_n(w_n) \end{vmatrix}$$

má hodnotu

$$= \frac{\gamma \vartheta'_1}{2\pi i} \frac{\vartheta_3(v + w_0 + w_1 + \dots + w_n) \Pi \vartheta_1(w_\alpha - w_\beta)}{\Pi \vartheta_1(v + w_\alpha)} ,$$

$$(\alpha, \beta = 0, 1, 2, \dots n ; \alpha < \beta) ,$$

při čemž stálá veličina γ závisí toliko na volbě soustavy $\Theta_1, \Theta_2, \dots \Theta_n$.

Dále:

$$R_n(u, w \mid \tau)\, \vartheta_1(n w \mid n \tau)\, q^{2n - \frac{1}{4}} e^{(n w - 2 n u)\pi i}$$

$$= i \sum_{s=0}^{n-1} q^{2s} e^{2 s w \pi i} \vartheta_3(n u + s\tau \mid n\tau)\, R_1\left(n w + \frac{n + n\tau}{2}, n u + s\tau - \frac{n + n\tau}{2} \,\Big|\, n\tau\right),$$

kde položeno

$$R_n(u, w \mid \tau) = \sum_{\nu=-\infty}^{\infty} \frac{q^{n\nu^2} e^{2 n \nu u \pi i}}{1 - q^{2\nu} e^{2 w \pi i}},$$

tak že

$$A(u, v \mid \tau) = R_n(u, u + v \mid \tau).$$

Příspěvky k theorii funkcí elliptických, nekonečných řad a integrálů omezených. II. *Napsal* **M. Lerch.** *Předloženo dne 13. listopadu 1891 Rozprav třídy II ročn. I. čís. 25. — 1892.*

V této poznámce, která jest pokračováním práce pod stejným titulem v čís. 8. uveřejněné, podává se hodnota řady

$$\sum_{n=1}^{\infty} q^n (a + b q^{2n} + c q^{4n})^{\sigma},$$

jejížto zvláštní případ $\sigma = -\frac{1}{2}$ vyskytuje se při stanovení rovnováhy elektrické na dvou koulích, ve tvaru omezeného integrálu přímočarého

$$= \tfrac{1}{2} i \vartheta_2 \vartheta_3 \int_{-\alpha}^{1-\alpha} \frac{\vartheta_0(x)}{\vartheta_1(x)} e^{-2x\pi i}(a + b e^{-2x\pi i} + c e^{-4x\pi i})^{\sigma} dx,$$

kde α jest vhodně volená pomyslná konstanta.

Sborník světové poesie. Vydává Česká Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Třída IV. Ročník I. Nákladem J. Otty. Číslo I. *L. Ariosto*: **Zuřivý Roland.** Přeložil Jaroslav Vrchlický. Zpěv I.—VI. Číslo II. *Adam Mickiewicz*: **Konrad Wallenrod.** Přeložil Jos. V. Sládek. Číslo III. *Lord Byron*: **Sardanapal.** Tragedie. Přeložil Frant. Krsek. Číslo IV. *Luka Botić*: **Pobratimství.** Výpravná báseň o 5 zpěvích. Přeložil Josef Kolář. Číslo V. *Don Pedro Calderon de la Barca*: **Divotvorný kouzelník.** Drama o 3 jednáních. Přeložil Josef Král. Číslo VI. *L. Ariosto*: **Zuřivý Roland.** Přeložil Jaroslav Vrchlický. Zpěv VII.—XI.

Sborník světové poesie. Vydává Česká Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Třída IV. Ročník II. Nákladem J. Otty. Číslo I. (svazek 7.) *M. J. Lermontov*: **Básně.** Přeložil František Táborský. Číslo II. (svazek 8.) *V. Alfieri*: **Filip.** Tragedie. Přeložil Bedřich Frida.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Stav a směr prací o farmakologii r. 1891.

Napsal dr. *K. Chodounský*.

(Dokončení.)

V.

Studium *poměru konstituce látek k fysiologickému účinku* doplňuje vědomosti naše o podstatě působení látek, závislé jednak i na jiných podmínkách chemických, jednak na chemismu buňky. Z četnějších prací r. m. publikovaných uvádíme Kobertovu[1]) o kyselině šťavelové a její derivátech. Stvrdil s Krohlem dřívější nález, že kyselina šťavelová a její sůl sodnatá, skrmená v dávkách, které nijakých příznakův nevyvolávají, u zvířat glykosurii vzbuzují. Molonan sodnatý tak nečiní. Soli kyseliny oxalurové způsobují rovněž glykosurii dlouhého trvání, která ale po extr. sizygii jambolani rychle mizí. Kobert vyslovuje domněnku, že by se i u člověka mohly dostavovati případy diabetu, kdež primární porušení záleží ve zvětšeném vyměšování solí šťavelových, jež každá moč, ovšem že v množství nepatrném, obsahuje. Nerozpustný oxamid zanáší kanálky ledvinové a prochází oběhem krevním beze změny — leč způsobuje rovněž glykosurii.

Účinná skupina CO . CO chybí kyselině malonové a proto jest prosta účinku. Skupina ta, právě jako volná CO, podmiňuje snížení pochodů oxydačních v organismu. (Hans Meyer konstatoval před lety skutečně nespálenou kys. mléčnou v krvi v případu otravy šťavelanem sodnatým.)

Jak známo, tvoří se z CNH a H_2O_2 oxamid; proto zkoušel autor hyperoxyd vodíka při otravě kyanovodíkem. Skutečně se mu podařilo applikovati zvířatům dávky, lethální vysoko převyšující, pakli se po výbuchu otravy dávaly podkožní injekce po ccm. s H_2O_2. Radí, aby se člověku otrávenému kyanovodíkem vyplachoval žaludek hyperoxydem vodíka a tímtéž se konaly injekce tak dlouho, pokud dech kyanovodíkem zapáchal a pokud vůbec příznaky otravy trvaly.

Thoms[2]) studoval význam *skupiny amidové*, kterou opatřeny jsou jednak léky antipyretické, jednak uspávací. K prvé řadí se deriváty anilinu, jenž jedovatý účinek vděčí skupině NH_2, a který se dá oslabiti substitucí vodíka jistými skupinami.

Thomsova práce táhne se k derivátům amidofenolu a toluidinu, látkám, o nichž dříve již pracováno (Giacosa a Baldi); substituoval jak vodík hydroxylu, tak vodíky amidu alkylem, čímž zjistil, že tato substituce oslabuje účinek jedovatý paraamidofenolu.

Pokusy konal na p. acetfenetidinu ($C_6H_4<^{O\,.\,C_2H_5}_{NHCOCH_3}$), p. acetanisidinu ($C_6H_4<^{O\,.\,CH_3}_{NH\,.\,COCH_3}$), methylacetanilidu (exalginu) ($C_6H_5N<^{CH_3}_{COCH_3}$), p. acettoluidu ($C_6H_4<^{CH_3}_{NHCO\,.\,CH_3}$), p. amidoacetfenetidinu ($C_6H_4<^{O\,.\,C_2H_5}_{NHCOCH_2NH_2}$).

Poukazuje, že vedle konstituce i rozpustnost a j. má vliv na účinek; methyacetanilid s těžší rozpustností jen mírnou působností nadán a p. acet-

---

[1]) 64. Vers. d. deutsch. Naturforsch. u. Aerzte. Halle a. d. S. 1891.

[2]) Bdtg. der Amidogruppe und d. synth. dargest. Arzneim. d. organ. Chemie. Pharm. C. H. 1891, 70.

toluid s těžkou rozpustností jest prost účinku. Naproti tomu zůstává fenokoll (ve fenacetinu v zbytku acetylovém vsouvnut amid) s lehkou rozpustností stejně účinný jako méně rozpustný fenacetin. Zajisté, že zde alkyl vyvažuje větší rozpustnost.

Aronson[1]) nalezl, že sulfonované deriváty fenacetinu a acetanilidu jsou prosty účinku. O těchto a podobných derivátech dříve již věc zjištěna, i nalezeny již i výminky, kde sulfo-skupina jedovatému účinku původní látky nezabránila.

Liebreich potvrdil na některých derivátech acetanilidu a fenacetinu, což jinými u jiných látek bylo zjištěno, že substituce karboxylu účinek fysiologický oslabuje, resp. antipyretický ničí.

Specielně tak činí: acetylamidosalicylová kyselina $C_6H_3\begin{cases}O.C_2H_5\\COOH\\NHCO.CH_3\end{cases}$,

acetamidoctová kyselina $C_6H_5\left<\begin{matrix}CO.CH_3\\CH_2COOH\end{matrix}\right.$, p. oethoxytartranilová kyselina

$C_6H_4\left<\begin{matrix}O.C_2H_5\\NH.CO.C_2H_4O_2\end{matrix}\right.$ a kys. succinilová $C_6H_5NHCO.C_2H_4COOH$.

Zdá se nám, že Thoms připisuje účinek antipyretický amidové skupině, i že alkyly jen zlahodněn býti má. Tomu tak není, neboť amidová skupina podržela svůj účinek k ammoniu se táhnoucí, jak tomu svědčí chování se anilinu, kdež rozvinutí jejímu žádný oslabující alkyl nepřekáží.

Zrovna tak není nositelem účinku uspávajícího, třeba řada látek — urethany — jí byla opatřena.

Také část práce Bierniackého[2]) spadá v tuto kapitolu; nalezl (podobné pokusy dříve již činěny), že řada antiseptických látek s to jest, aby v jisté určité koncentraci kvasení lihové urychlila a v určité zamezila. A sice:

		nejslabší koncentr. kvasení ničící	nejsilnější koncentr. kvasení urychlující
$C_6H_3\begin{cases}OH\\CH_3\\C_3H_7\end{cases}$	thymol	1 : 3000	1 : 20.000
C_6H_5COOH	kys. benzoová	1 : 2000	1 : 10 000
$C_6H_4\left<\begin{matrix}OH\\COOH\end{matrix}\right.$	kys. salicylová	1 : 1000	1 : 6000
$C_6H_5\ OH$	fenol	1 : 200	1 : 1000
$C_6H_4\ (OH)_2$	resorcin	1 : 100	1 : 2000
$C_6H_3\ (OH)_3$	pyrogallol	1 : 50	1 : 4000
$CCl_3\begin{matrix}CHO\\HO\end{matrix}$	chloralhydr.	1 : 25	1 : 1000

Auktor dedukuje z tohoto účinku, že čím látka jest bohatší na uhlík, tím silnější má antifermentativní účinek (!); dále za to má, že skupina OH oslabuje toto působení a sice v přesném poměru k počtu těchto skupin. Ze sedmi zkoušených látek jest generalisování nepřípustné. Biernackého práce by mohla

[1]) D. med. W. 1891.

[2]) Über d. Eigenschaft der Antisept. d. Alkoholghrg. zu beschleunigen. Pflüg. A. 49. 112.

býti příspěvkem ke kontrérnímu účinku látek, jenž v mnohých případech se asi zakládá na neznámých reakcích jednotlivých buněk podle určitých okolností. V tom směru r. m. zjištěno, že na př. kyselina uhličitá (Dastre a Morat), strychnin a ergotin (Werthheimer), známé to vasokonstriktory, někdy působí vasodilatatoricky. Vnímavost některých buněk nervových neb určitého nervu vasodilatatoru způsobuje, že všeobecná vasokonstrikce jest provázena lokalisovanou vasodilatací.

VI.

Podstata účinku látek studována i s jiných stránek. K stati předešlé úzce se přimyká práce Pohlova[1], dotýkající se příčiny vztahu určitých látek k určitým organům; studoval chloroform. Po pracích Claude Bernarda, Flourensa, Hitziga a j. není pochybno, že chloroform specificky působí na centra nervová, i že krev jest pouhým jeho přenášečem. Auktor zjistil, že chloroform jest v krvi vázán morfotickými elementy a to zejména červenými krvinkami, leč vazba není pevná, tak že se může přeháněním vzduchu uvolniti. Mohutnost vazby krvinek v tomto směru jest podmíněna jich obsahem na cholesterin a lecithin. Auktor přesně určil kvantitu chloroformu v mozku, játrách, tkani tukové a moči po narkose a zjistil především, že za určitého období narkosy mozek více chloroformu obsahuje, než krev přívodná; vysvětluje to tím, že v mozku jest větší množství látek (cholesterin, lecithin, cerebrin a tuky), které mají mohutnost vázati chloroform, nežli v krvi. Z těchto nálezův vyvozuje auktor obraz narkosy: chloroform lehce v krvi vázaný snadno přestupuje u větším množství k orgánům, které obsahují větší množství látek v chloroformu rozpustných. V první řadě jest to mozek, co do chemického skladu i co do bohatosti na cévy. Jak auktor sám praví, není tím poslední příčina narkotického účinku vysvětlena. Narkosu mohou také vyvolati látky, nemající fysikální vlastnosti chloroformu (alkaloidy na př.) a vedle toho nejsou buňky gangliové v chloroformu rozpustnější než jiné na př. buňky jaterní. Co do praktické stránky upozorňuje auktor, že krev zvířat v narkose zašlých obsahovala vždy více procent chloroformu, než krev oněch, která narkosu přestála; rozdíl však jest velice nepatrný; hranice koncentrace therapeutické a lethální jsou neobyčejně blízké, a proto připomíná myšlénky Pavla Berta o narkotisování.

Jen per parenthesin připomínáme na tomto místě práci Holtzovu[2], z nížto jde, že inhalace etherové u člověka tep sesilují skoro vždy, kdežto chloroformové jej oslabují buď hned od počátku, aneb alespoň ku konci narkosy. V té příčině odkazujeme na výbornou zprávu Laudera Bruntona.[3])

Kirchner[4]) studoval působení chloroformu na bakterie. Stvrzuje nález Salkowského o jeho účinku antimikrobickém; nalezl, že zabíjí velké množství bacillů tyfu, cholery, sněti slezinné a stafylokokku zlatého; na výtrusy sněti slezinné a tetanu nemá vlivu. Chloroform jest látkou antiseptickou, nikoli však desinfekční.

Budiž sem vřaděna ještě práce Binzova[5]), kterou dokazuje proti Monnikendamovi, že bromoform se chová v organismu jako jodoform, i že

---

[1]) Über die Aufnahme und Verthlg. d. Chloroforms in thier. Org. Arch. f. exp. P. u. Ph. 28. 239.

[2]) Über d. Verhalten der Pulswelle in Aether- u. Chloroformnarkose. ref. Therap. MH. 1891, 407.

[3]) Br. med. Journ. 1890 a 1891.

[4]) Untersuchungen und Einwirkung des Chloroforms auf Bakterien. Z. f. H. — ref. Ther. MH. 1891. 407.

[5]) Zur Umwdlg. des Bromoforms im Org. der Warmblüten. A. f. exp. P. u. Ph. 28. 202.

chlor v chloroformu, brom v bromoformu a jod v jodoformu jsou farmakologicky věcí hlavní, i že uhlovodík jest pouhým jich nositelem.

Velký zájem vzbuzuje práce Jacobiho.[1]) Otázka pohybu střevního byla dosud spornou, avšak pokusy auktorovými zjednána půda pevná. Vyloučiv každé podráždění (pokusy konány na zvířatech vyhladovělých, nenarkotisovaných a pod vodou), zjistil poměr n. vagu, splanchniku a zejména nadledvinek, orgánu to s pletivem svým nervovým s ganglion coeliacum tak úzce souvisícím, k pohybu střeva. Farmakologické pokusy týkaly se působení muskarinu, fysostigminu, atropinu a morfinu na pohyb střeva. Pokusy ukázaly zabraňující sílu pletiva nadledvinkového. Jsouc podrážděno, bylo s to, aby zastavilo i mohutný pohyb střev, ať už způsoben byl podrážděním motorických elementův nervových (muskarinem), či svalové stěny střevní (fysostigminem). Zajímavé jsou výsledky pokusů s atropinem; jak známo, nebylo rozhodnuto, vyvolává-li atropin pohyb střev ochrnutím nervů zabraňujících, či přímým působením na sval střeva; auktor zjistil, že toto jest pravdou. Z jiné řady pokusů vysvitá, že atropin v jisté dávce ochrnuje nervové, motorické elementy stěny střevní a nikoli přímo tuto. Pokusy s morfinem podstatně otřásly učení Nothnagelovo o vlivu morfinu na nervy zabraňující a ukázaly naproti tomu, že při therapeutickém použití léku toho běží o lokální vliv na elementy stěny střevní.

O témž účinku morfinu vyslovuje se jinak W. Spitzer[2]), jenž staví se k hypothési Nothnagelově. Pokusy jeho na zvířatech a zejména na králících zdají se mu svědčiti, že opium resp. morfin působí na střevo podrážděním centrálních zábran a jen z nepatrné části snížením citlivosti stěny střevní. — Subkutánně opium působí přesně jen tolik, kolik morfinu obsahuje. Při podávání per os nastoupil účinek na střevo po opiu dříve.

Kuchanowski[3]) vpravoval králíkům sondou do žaludku 15% roztok siranu sodnatého. Po 7—8 hod. otevřena dutina břišní a množství tekutiny ve střevu určeno. Zjistil, že se toto množství zvyšuje a poněvadž se tak i stalo po předcházejícím podvázání vývodů žlučního a mikterového, vysvitá, že na zmnožení tekutiny střevní po siranu sodnatém žluč a šťáva mikterová neparticipují. Atropinem se effekt neměnil, z čehož soudí, že ani vyměšováním zvětšeným žlaz střevních onen příbytek se vysvětliti nedá. Ze všeho jde, že plus tekutiny ve střevě po řečené soli čerpáno jest z transsudace cev střevních, jak se Liebig již dříve domníval.

K určení o *resorpci solí střevem* táhne se poslední práce Hofmeisterova[4]) jakožto pokračování celé řady prací o účinku solí. Výzkumy Heidenhainovy a jeho žákův o vstřebání solí střevem zvířecím lze shrnouti v následující: 1. Příjem vody a soli z roztoku solného v střevo uvedeného jest na vzájem nezávislý. 2. Příjem vody z roztoku solného dosahuje maxima za určité nepatrné sehnanosti roztoku solného, a sice převyšuje toto maximum příjem vody destillované i příjem vody z roztokův sehnaných. 3. Množství vstřebané soli vzrůstá koncentrací roztoku a jest nezávislým na současném vtřebávání vody, kteréž může býti i v opačném poměru ku množství vstřebané soli. Hofmeister nechal nabobtnávati klihové desky v roztocích solných i shledal, že tyto Heidenhainem formulované věty pro vstřebávání roztoků solných psím střevem mají doslovnou platnost o nabobtnávání desk klihových v týchže roztocích. Skutečně pak jest epithel střevní schopen nabobtnávání a chová se

[1]) Beitr. zur physiol. u. pharmakol. Kenntniss der Darmbewegungen. A. f. exp. P. u. Ph. 28. 171.
[2]) Experimentaluntersuchung ü. d. Darmwirkung des Opiums und Morphins. Virch. A. 125. 593.
[3]) Ü. d. Transsudat in d. Darm unter d. Einfluss d. Mittelsalze. Öst. ung. C. B. 1891, 475
[4]) Die Lehre von d. Wrkg. d. Salze. A. f. exp. P. u Ph. 28, 210.

jako jiné těleso bobtnající v roztok vložené. Oproti dosud platnému vitalistickému výkladu pochodu vstřebávání postavil Hofmeister výklad mechanický.

Účinek vody na střevo, zejména vztah její *k vyměšování žluči* studován byl Stadelmannem.[1]) Odvolává se k výsledkům badání o působení žlučopudných lékův Dorpatskou školou dosažených a sám vyvozuje na základě mnoha set pokusův (Ü. d. Icterus. Stuttgart 1891) proti všem auktorům, že se žluč nevyměšuje v pravidelných obdobích, že maximum a minimum nespadá v žádnou určitelnou dobu, i že při jednotlivých stejných terminech o 20—40% kolísá. Protestuje proti vývodům, jež učiněny byly na základě pouze 2hodinového, tedy příliš krátkého pozorování, sám se opíraje o pozorovací dobu 12—24hodinovou. Rovněž protestuje proti vývodům z pokusů na zvířatech hladovících, uváděje důvody.

Auktor shledal, že voda, ať teplá či studená, per os podávaná, vyměšování žluči nezvyšuje. Jen co se konsistence týče, snad že se po teplé vodě něco zmenšuje. (Bylo tak v jediném případu.) Ani 2500 g. vody nemělo na množství a složení žluči vlivu. Tento výsledek jest v odporu s domněnkou všeobecně přijatou, že voda per os jest s to, aby vyměšování žluči zvýšila. Množství a složení žluči se neměnilo, ať podal vody 37° nebo 45° C. teplé v množství 500 neb 2500 ccm.

Rosenberg (Pflüg. A. 46) a Thomas (Dissert. Strassburg 1890) oproti tomu konstatovali zvýšené vyměšování žluči po vodě per os nebo per anum, leč pokusy konaly nedostatečné a na hladovících zvířatech. Niessen vykládá indifferenci vody na vyměšování žluči tím, že voda byvši ze střeva resorbována, rychle oběh krevní opouští a hlavně ledvinami se vyměšuje. Heidenhain a Sokolov zjistili konečně pokusem, že injekce vodné vyměšování žluči zmenšují. Stadelmann nalezl, že vodná klismata v tom směru jsou zcela neúčinná i že snad dobré jich účinky při ikteru způsobeny jsou vlivem reflexním.

Boj o Schiffovu hypothésu, že *alkaloidy ztrácejí valnou část své činnosti, jestliže dříve oblastí vrátnice prošly*, vede se dosud přes práce Hegerovy, Jaquesovy, Juzevičovy a j. Novou prací přispěl Roger[2]) na obranu Schiffovi. Z první řady pokusů poznal, že dávka alkaloidu, pro zdravou žábu zcela indifferentní, jest s to, aby vzbudila konvulse tetanické u žáby jater zbavené. V druhé řadě pokusů studoval lokalisaci strychninu v orgánech. Všecky tkaně, jež vyšetřoval, zadržují alkaloid; však různý jest koefficient absorpce. Játra drží 11krát více strychninu než svalstvo a třikrát více než ledviny, na stejnou váhu počítáno. Uzavírá, že strychnin nečiní výjimku a že jest zadržován jako jiné alkaloidy.

K téže věci se táhne část práce K. Sauerovy[3]), z nížto jde, že trvání účinku po injekci kurare do veny faciální, aneb do některé z větví venae mesenter jest skoro stejné. Pokládá tím za dokázané, že játrám oproti kurare nepřísluší žádné síly chránící. Játra tedy nemohou býti také příčinou relativní neškodnosti kurare per os podávaného. (Munk v Arch. f. Anat. u. Phys. 1890, 127 dokázal, že játra oslabují účinek kyselin mastných; o vlivu ostatním promluveno shora.) Příčina slabého působení kurare per os podávaného vykládala se jeho nenáhlou resorpcí v žaludku. Zuntz[4]) vyšetřoval jedovatý účinek moče králíka kurarem otráveného i shledal, že moč králíka, jemuž per os 250 mg. kurare vpraveno bylo, mnohem méně jedovatě působil, než

---

[1]) Wie wirkt das per os o. Klysma eingeführte Wasser auf Sekretion u. Zusammensetzung d. Galle. Ther. M. H. 1891, 512.
[2]) Action du foie sur le strychnin. A. de phys. 1891, 48.
[3]) Ü. d. sogen. Curarediabetes etc. Pflüg. A. *49*, 425.
[4]) Unwirksamkeit d. Curare vom Magen aus. Pflüg. A. *49*, 437.

moč zvířete po subkutánní injekci 30 mg. Výtažek z lejna kurarem krmených zvířat byl prost účinku. Böhm zjistil, že se kurare při odpařování v kyselém roztoku rozkládá, a proto Zuntz zkoumal jeho chování se při digerování se šťavou žaludeční i shledal, že po takovém jedovatý účinek kurare se valně seslabuje. V tom vidí příčinu shora položené otázky a slibuje další podrobnosti.

Práce Jacobiho a Sobieranského[1]) zjednala podklad *ke studiu isolovaných orgánův*, čímž zajisté se usnadní řešení mnohých problemův biologických. Podařilo se jim Jacobiho haematisatorem uměle prokrvovati ledviny isolované, s plným úspěchem. Buňky jak glomerulův, tak i průvodův točitých podržují při tomto prokrvování celou svou vitalitu, tak že i sekretorická činnost takých ledvin rovná se činnosti ledviny normální. Tekutina po předcházejícím prokrvování z ureterů vytékající jest močem. Byla kyselé reakce, prosta bílkoviny a obsahovala o 100% více močoviny než krev.

K předešlé připojuji práci Heflerovu,[2]) kterou proti Martinovi a j. dovodil, že *práce srdečná* podmíněna jest červenými krvinkami, i že pro plnou funkci jest kyslíku nezbytně potřebí. Však krevní tělíska sama v roztoku solném pro plný effekt nestačila; nutno zrobiti tekutinu jistých vlastností fysikálních serum podobnou.

Löwy[3]) konal studia *o účinku některých lékův uspávacích na podráždění centra dychacího* i nalezl, že chloralhydrat, amylenhydrat a chloralformamid nezvyšují popudlivost respirat. centra za uměle vyvolaného spánku. Morfin zmenšuje veličinu dychací a snižuje tudíž dráždivost centra dychacího; po atropinu se tato nezvýšila. Souhlasí tato pozorování s faktem, že morfin působí v první řadě na ústroj respirační, kdežto chlorované látky (amylenhydrát?) na cirkulaci.

Hamper[4]) studoval *působení strychninu na úkonnost žaludku* na 7 individ. (5 zdrav., 1 dilat. žaludku, 1 chron. katarrh) za dobu 22—30denního pozorování Dávky 0,002—0,015 gr. strychninu pro die, někdy více. Uzavírá: 1. U zdravých i nemocných stoupá vyměšování šťávy žaludečné. 2. U zdravých stoupá celková acidita o 0,05%. 3. Zvětšení acidity vždy počítati slušno na zmnožení volné HCl; jen v případu chron. katarrhu žaludečního nemohl auktor žádné HCl zjistiti. 4. Množství kyseliny mléčné se po strychninu nezvětšuje. 5. Vyjímajíc případ chron katarrhu se stravná síla žaludku zvětšuje. 6. Účinek na ferment stravný zdá se býti podřízený. 7. Zvýšení funkcionální činnosti žaludku přetrvá o 2—12 dnů podávání prostředku. Účinek tento strychninu vykládá zvýšeným podrážděním spinálních i cerebrálních center pro činnost žaludeční.

Blumenau[5]) zkoušel vliv mírných dávek alkoholu na sekretorickou, motorickou a resorpční činnost lidského žaludku na 5 jednotlivcích. Vedle určité stejné stravy dostalo každé individuum 100 ccm. 25—50% alkoholu, kterýž 10—20 minut před jídlem byl požit Vyprazdňování žaludku dělo se 1, 2, 3, 4 až 5 hodin po jídle. Ze 156 pozorování uzavírá: 1. Alkohol 25—50% způsobuje v lačném žaludku fysiologickou produkci sekretorickou. 2. V prvých 2-3 hodinách zleňuje zažívání; zmenšujeť se tu jak celková acidita, tak i kvantitativní množství kys. solné a tomu odpovídající peptická síla žaludku. 3. V následujících 2—3 hod. nastane kompensatorické zvýšení

[1]) Über das Funktionsverm. der künstlich durchbluteten Nieren. A. f. exp. P. u. Ph. 28, 25.
[2]) Über d. Ernährg. des arbeitdn. Froschherzens. A. f. exp. P. u. Ph. 28, 50.
[3]) Über den Einfluss einiger Schlafmittel auf d. Erregb. des Athemcentrums. Berl. kl. W. 1891, č. 18.
[4]) Ref. Öst ung. C. B 1891, 300
[5]) Über d. Einfluss d. Alkohols auf die Fktn. des ges. menschl. Magens. Therap. M. H. 1891, 504.

sekrece žaludkové; acidita celková a množství kyseliny solné vystupují ve výši trávení (po 5 hodinách) přibližně o dvakrát. 4. Přes to zhoršuje se motoriská i resorpční činnost žaludku.

O resorpci kůží píše Winternitz[1]) že vodné roztoky (které za obyčejných poměrů neomáčejí a tudíž povrch pokožky nenabobtnávají a do por nevnikají) se naprosto nevstřebávají. Ještě nevýhodněji se jeví podmínky resorbování indifferentních látek z roztoků olejových a mastí. Resorpce z vehikulů prchavých a tuky rozpouštějících (ether, chloroform, alkohol) jest možná.

VII.

K předcházejícím pracím družíme některá sdělení o celkovém účinku látek na organism.

Dvě práce dotýkají se sporné dosud otázky *o antipyresi*, o níž referent menší soubornou studii v Čas. č. l. 1891 uveřejnil.

Z práce Gottliebovy[2]) patrna prarůzná podstata účinku antipyretického jednak skupiny chininové, jednak antipyrinové; přes to mají obě v praxi indikace stejné. Nebylo pochybnosti, že snížení teploty antipyrinem jest podmíněno působením tohoto léku na centrální ústroj nervový, kdežto se mohlo s pravděpodobností o chininu souditi, že antipyretický jeho účinek vychází z vlivu jeho omezovacího na výměnu látek samých elementů tkáně. Kalorimetrická měření (Rubnerovým přístrojem) dala výsledek následující: Chinin snižuje *produkci* tepelnou u norm. králíků o 8—10%; u králíků s horečkou (po vbodu mozkovém) o 40%. U normálních konstatoval současné omezení vyzařování tepla; u králíků s horečkou zůstalo toto nezměněné. Po antipyrinu zvýší se vyzařování u norm. zvířat o 10—20%, u zvířat s horečkou o 55%; vždy však působí antipyrin současné *zvýšení produkce* tepla. Z toho soudí auktor, že by se měl antipyrin podávati jen, jde-li o rychlé odstranění vysokých teplot. Bohužel nevíme, kdy toho potřeba *nutná*, a nevíme, jaké následky takové násilnosti plynou pro churavý organism. — Pro déle prováděnou antipyresu radí výhradně chinin.

Práce P. Richterova[3]) skládá se ze dvou částí; v prvé studoval působení kairinu a shledal, že jeho antipyretický účinek (jako antipyrinu) podmíněn jest působením na regulační centrální ústroje tepla. Zvětšené vyzařování pokládá za zjev druhotný, na tom kterém postavení (Einstellung) regulace závislý; vyzařování zvětšené není příčinou, nýbrž jen pomůckou organismu zbaviti se horečky.

V druhé části práce nalézáme výsledky badání o vyměšování dusíkatém při různých stavech vysokou teplotou provázených a sice při cerebrální hyperthermii, při horečce a při uměle zvýšené teplotě. Nalezl, že ve všech případech jest konstantně zvýšené, a s ním zvětšuje se příjem kyslíku i produkce kysličníka uhličitého. — Vývodů auktorových z nalezených fakt nesdílíme.

O jiné důležité otázce pojednal Kobert[4]) v přednášce konané dne 30. ledna 1891 v sedění fakulty Derptské. Víme, že jest bledníčka charakterisována schudnutím krve na barvivo, i že provázena jest dyspepsií, a víme také, že se dá většími dávkami železa vyhojiti. Stejně jest známo (Bunge a j.), že se podávané železo nevstřebává, a jde o to, vysvětliti, v čem se jeho prospěšné působení zakládá. Výklad jest trojí:

---

[1]) Zur Lehre von d. Hautresorption. A. f. exp. P. u Ph. *28*, 405.

[2]) Calorim. Untersuchungen ü. d. Wirkgsw. des Chinins und Antipyrins. A. f. exp. P. u. Ph. *28*, 167.

[3]) Experimentaluntersuchung u. Antipyrese. Virch. A. *123*, 158.

[4]) Ref. Pharm. C. H. 1891, 300.

1. *Theorie Bungeova.* U chlorotických jest ohromná produkce sírovodíku ve střevě, a ten zruší veškerý hematogen potravy dříve, než vůbec ke vstřebání může dospěti, a který se jako nevstřebatelný sirník železnatý sráží. Podáváme-li velké dávky železa, vážeme jím všechen produkovaný sírovodík, tak že pak nastupující hematogen bez překážky může býti vstřebán.

2. *Theorie Landwehrova.* Předpokládá, že se ve střevě chlorotických tvoří nadměrné množství mucinu. Tento mucin se klade na stěny střevní, překážeje resorpci vůbec, vyjmouc lehce vstřebatelné látky. Dávky anorganického železa tvoří s mucinem dosti hutné sloučeniny, které na stěnách střevních lpíti nemohou (jako povlak mucinu samého) a per anum odcházejí. Postupující haematogen najde pak stěnu střevní čistou a k resorbování schopnou.

3. *Theorie Kobertova.* Všecky kovy ve formě solí dráždí střevo, překrvujíce je. Sliznice střevní chlorotických jest tak chudokrevná, že nemůže vstřebati železo v potravě obsažené. Dávkami nevstřebatelných solí železnatých dráždí se střevo a stává se tak schopným k resorpci pro postupující haematogen potravy.

K téže otázce se táhne práce Jacobiho[1]), kterou stvrdil nález Hamburgrův, že skutečně téměř celé množství solí železnatých per os podávaných opět nestráveno z těla odchází. Jinak uzavírá ze svých pokusův: Ze železnatých solí (vinan) v krev injikovaných vymísí se močí, sekretem střevním a žlučí v nejbližších hodinách jen nepatrná část (asi 10%); hlavní massa (k 50%) deponuje se v játrách a zbytek v jiných orgánech (slezině, ledvině, stěně střevní), a jest tato deposice během 2—3 hodin dokonána, tak že jest po této době krev úplně prosta zavedeného v ni kovu.

Také Kunkel[2]) přispěl k vyjasnění této otázky. Dovozuje, že se anorganická sůl železnatá mění ve střevu (v stěně střevní?) v albuminát kovu, který žilami omenta uveden jest v játra. Kdyby albuminát ten i přímo v oběh krevní vešel, nemusí býti vyměšován ledvinami, poněvadž tyto de norma bílkoviny nepropouštějí. Proto tedy ještě není důkaz proveden, že by železo resorbováno nebylo. Játra železo střevem vstřebané zadržují. Podporuje svůj názor poukazem na jiné nálezy: Bunge a Zaleski zjistili, že játra novorozenců jsou železem bohatší než játra zvířat starších — tam potravou krev matky obsahující více železa, než mléko, potrava zvířat po narození. Auktor má za to, že se resorbované železo vyměšuje hlavně žlučí.

Sem náleží i Gottliebova[3]) práce, který nalezl, že sůl železnatá organ. v slabém alkal. roztoku intravenosně injikovaná se v množství 70% opět objevuje ve střevě. Při déle trvající applikaci hromadí se v játrách. Známo, že jest alkohol prostředkem úsporným a že snižuje vyměšování dusíku. Dosud však přesně nebyla stanovena míra tohoto vlivu, ani cena u porovnání s uhlohydráty a tuky.

C. v. Noorden a Stammreich[4]) experimentoval na lidech, ovšem v rovnováze dusíkaté se nalézajících, jimž určitou část uhlohydrátů nahradil alkoholem a to sice v množství, odpovídajícím co do tepla spalného vynechaným uhlohydrátům. Ze svých pokusů dedukuje auktor, že přivádí alkohol své kalorie dobře k platnosti při bohaté stravě dusíkaté, nikoli však, když strava obsahuje dusíku málo. Zdá se mu, že tento nález vysvětluje biologický zákon (?), že se v majetných třídách, uvyklých na potravu dusíkatou, alkohol dobře snáší, u chudších pak že alkohol vede ku kachexii.

Strassmann[5]) konal také v témže směru četné pokusy na zvířatech i lidech, uzavírá však, že třeba i jeho prací byl úkol alkoholu jako respir.

---

[1]) Ü. d. Schicksal der in d. Blut gelangt. Eisensalze. A. f. exp. P. u. Ph. *28*, 25.
[2]) Zur Frage der Eisenresorpt. Pfl. A. 891, 1.
[3]) Z. f. phys. Chem. XV, 5.
[4]) Ther. M. H. 1891, 402.
[5]) Untersch gn. ü. d. Nährwerth u. d. Ausscheidung d. Alkohols. Pflüg. A. *49*, 315.

látky znova zjištěn, přece toliko jen jako prostředek therapeutický jest doporučitelný.

O jedech methaemoglobin tvořících pracoval Dittrich[1]) i uzavírá: 1. Spektrum methaemoglobinu vykazuje toliko jediný karakter a sice pás absorpční ($\lambda = 632$); za *D* pozorované ztemnění pokládá za druhý pás auktorů. Methaemoglobinu přisuzovaných pasů III. a IV. auktor zjistiti nemohl. 2. Tvorba methaemoglobinu i oxyhaemoglobinu není pochodem oxydačním. 3. Přeměna oxyhaemoglobinu v methaemoglobin neurychluje se přívodem kyslíku. Při přeměně haemoglobinu v methamoglobin vzniká oxyhaemoglobin jako látka přechodná. 4. Látky, které tělíska krevní rozpouštějí, nepůsobí, jak se myslí, především příznaky methaemoglobinaemie. Poněvadž v krvi volně rozpuštěný methaemoglobin rychle z oběhu krevního mizí, nemůže se rozkladem tělisek krevních vzniklý methaemoglobin v krvi hromaditi. Naopak vzniká methaemoglobinaemie po jedech, které působí na barvivo krevní, aniž zároveň stroma porušují. 5. Obsahuje-li krev málo methaemoglobinu, lze restituce docíliti; při těžkém stupni otravy se tělíska krevní zrušují.

Vysoce zajímavou studii uveřejnil R. Kobert[2]) *o cyanmethaemoglobinu*, důležitou zejména v ohledu soudně lékařském. Dosud nebylo lze s určitostí dokázati kyanovodík a kyanidy v mrtvole, z příčin na snadě ležících. Smrtná dávka kyanovodíku podkožně činí 0,06 gr., a snadno spočítati, kolik této látky chemickou cestou dostati lze z 1—2 kg. útrob z mrtvoly vyšetřování zvykle odevzdaných. Nelze v tomto referátu podati u výtahu práci Kobertovu, zejména kapitoly o methaemoglobinu a cyanmethaemoglobinu, i přestáváme na odkazu k originalu.

O působení *kysličníku uhelnatého* pracoval Dreser[3]) (Hüfnerovým spektrofotometrem) i konstatoval, že smrt nastoupí (v pokusech, kde narkotisováno urethanem k vůli zábraně záchvatův křečových), jak mile respirativní kapacita krve pro kyslík průměrně na 30% klesne. I v nejprudších otravách CO nebývá kyslík z krve úplně vytlačen a i v případu nejnepříznivějším zbývá pětina původního kyslíku. Dále vyplývá z pokusův, že se otrava stává nebezpečnou, jestliže respiratorní kapacita krve o 50% klesne.

Precisně kladně zodpovídána otázka, zdali CO v krvi se nalézající odtud v tkanivo přestoupiti a na toto pusobiti může. Ku konci zjišťuje autor, že k usmrcení člověka 70 kg. vážícího stačí 0,805 gr. CO.

Ze studií o jiné řadě látek uvedeme především práci *o chloralech*, tedy látkách již před r. 1891 upotřebených. Bardet[4]) staví co do účinku chloral, butylchloral, chloralamid i chloralimid do jedné řady. Odporovalo by to zkušenostem Meringovým, jenž nalezl, že na př. butylchloral slaběji působí než chlorál; o chloralamidu viz dolejší sdělení. — Chloralantipyrin (hypnal) se štěpí v traktu zažívacím v chlorál a antipyrin, a obě součástky tu jeví účinek zvýšený. 1 gr. hypnálu, v němž obsaženo pouze 55% chlorálu, účinkuje silněji než 1 gr. a více chlorálu, a 45% antipyrinu silněji, než 2 gr. antipyrinu obvykle podávaného. Toť by bylo dalším příspěvkem k pozorování, že některé látky ve stavu zrodu opatřeny jsou zvýšeným účinkem.

V. Meringem v therapii uvedený *chloralamid* podroben byl studiu Gordonem[5]), i uzavírá tento: 1. Reflexní irritabilita míchy se jím snižuje, 2. nikoliv však periferní citlivost. 3. U žab vyvolal zvolněnou činnost srdce i plic, zánik reflexů, a následoval pak návrat k normále. 4. Tlak krevní snížil

[1]) Ü. methaemoglobinbild. Gifte. A. f exp. P. u. Ph. 28, 247.
[2]) Über Cyanmethaemoglobin Stuttgart. 1891, str. 62.
[3]) Zur Toxikologie des Kohlenoxyds. A. f. exp. P. u. Ph. 28, 119.
[4]) Valeur comparée des divers chloralides. Soc. de ther. 11. févr. 1891.
[5]) A contribution to the study of chloralamid. Br. med. J. 1891-I, 1060.

se po dávkách velkých. 5. Tep nedoznal porušení. 6. Respirace se uvolnila. 7. Konduktivita nervů motorických zanikala, aniž jí bylo možno znova nabyti plavením v solném roztoku; 8. rovněž tak bylo s irritabilitou tkaně svalové. 9 Vyměšování močoviny bylo zvýšeno po malých dávkách 0·3 až 0·6), však zmenšeno po dávkách velkých (2—3 gr.). 10. Vyměšování fosfátů utrpělo po malých i velkých dávkách. 11. Moče ubývalo jen po velkých dávkách. Trávení, teplota nealterovány. Hypnotický účinek u zdravých docílen dávkou 1·25 počínaje; v bezbolestné insomnii účinek skvělý; za to žádný při velkých bolestech. Spánek dostavil se 1½ hod. po podání léku, byl pokojný, přirozený a probuzení bez příznaků. Celkem potvrzeny tedy udaje Meringovy, že chloralamid nedeprimuje centra mozková. že nepůsobí škodlivě na trávení, že předstihuje sulfonál (nevyvolává inkoordinaci) atd.

Tappeiner a Candé[1]) studovali *pyrazoly*. Jod a chlormethylat fenyldimethylpyrazolu způsobují v toxických dávkách u králíků a žab ochrnutí centrálního systému nervového: auktoři vyslovují náhled, že tento účinek nespadá na účet halogenův; slábneť kvantitativně po řadě po fenyldimethylpyrazolu, fenylmethylpyrazolu, fenylpyrazoldikarbonové kyselině. Intensity účinku ubývá demontováním molekuly o methyly. Při kyselině fenylpyrazoldikarbonové zjištěn účinek diuretický (u člověka po dávkách 1—2,0 gr.) s pravděpodobností přímým působením na sekretorické elementy ledviny. Teplotu nesnižuje látka, přes příbuznost s antipyrinem.

O kyselině borové Listrem v therapii uvedené rozcházejí se názory. Janicke[2]) nalezl, že 4% roztok nemá žádného významu antiseptického. Staphyloc. aur. žije v této koncentraci 14 dnů; bacilly anthraxu byly po 24 hod. zcela zdrávy. Přece však možno kyselinou borovou vývoj mikroorganismů omezovati. V seru krevním a živném bouillonu nevyvinuly se při 37° C. staphyl. aur. v roztoku 4—5%, streptococ. pyog. 6%, bacil sněti 9%. tyfu 7%, spirilly cholerové 3%. Z toho dedukuje auktor, že v praxi může býti výsledek jen tenkráte, jestliže se na rány působí 7% roztokem permanentně.

Schulz[3]) nalezl pokusy na lidech zdravých, že kyselina fosforečná v malých dávkách po delší dobu podávaná proti názorům dosavadním tep nikterak nezleňuje.

Inoko[4]) nalezl, že účinná látka adon. amur. není adonidin, nýbrž adonin.

Vedle referovaných publikovali práce pokusné Focker (Fortschr. d. Med.), Paschkis (Berl. kl. W.), Filehne (A. f. path. A. u. Phys.), Wertheimer et Colas (Arch. de phys.), Löwy (Berl. kl. W.), Freudberg (A. f. d. ges. Phys.), Petruschky (D. med. W.), Snodgrass (Br. med. J.), Miessner (Berl. klin W.), Immerwahr (D. med. W.), Kruskal (Arb. d. pharm. Inst. Dorpat) a j. v. Materiál vyčerpati za uplynulý rok nelze pro obmezený pouze referát.

VIII.

Ukončujeme referát krátkým přehledem nových léků r. 1891 v therapii uvedených; nevděčíme většinou obohacení novými léčivými látkami laboratoři vědecké, nýbrž více spekulaci továren chemických, které synthetický pořízené „léky“ k laciným pokusům therapeutickým dodávají klinikám evropským; směr tento charakterisoval Gairdner[5]) slovy následujícími: „Cooperation for

[1]) Pharmakol. Vers. über einige Pyrazole. A. f. exp. P. u. Ph. 28, 294.
[2]) Ther. Verwerthg d Borsäure. Ther. M. H. 1891, 447
[3]) Pharmakodynamik der Phosphorsäure. Ther. M. H. 1891, 126.
[4]) A. f. exp. P. u. Ph. 29, 302.
[5]) Remedies new and old. Br. med. J. I. 1891. 945.

commercial purposes will thus in time displace scientific cooperation for purposes on unbasied and independent judgment."

Konkurrence továren i klinikův nahrazuje léky sotva pokusu podrobené novými, a tak i léky z r. 1890 teprve jako hypnal, salipyrin, antiseptol, aristol, lysol, kresatol, fenylurethan, bromidy rubidia a caesia, trional i tetronal blednou pod návalem „ještě lepších".

Zaznamenávám již látky z mastné i aromatické řady následující:

Spermin a *piperazidin.*[1]) Všeobecně jest známa publikace Brownova Séquardova[2]) o omlazujícím účinku emulse varlat, jenž několika pozorovateli byl potvrzen. Tak slibného léku se chopila spekulace a pracováno o isolaci účinné látky. Al. Poehl uvedl brzy svůj spermin v obchod, který si po skvělých referátech therapeutických Prochorových, Roščininových a j. brzy razil cestu za ruské hranice. Poehlův materiál ku zřízení sperminu byla varlata mladých zvířat. Leč Frankel zasadil Poehlovu praeparátu smrtelnou ránu ukázav, že jest směsí látek obsahem kolísající, že vůbec zásadu Schreinerovu neobsahuje, za to však pepton a zásady ammoniové. Na to se teprve vytasila Scherringova továrna (Dr. Holtz) se sperminem, látkou to identickou s diethylendiaminem Hofmannovým. Ladenburg a Abel (Berl. B. *21.* 758) shledali totiž, že Schreinerova zásada jest ethylendiamin, který lze v diethylendiamin či, jak obchodně a klinicky říkají, v piperazidin polymerisovati. Zprávy o účinku piperazidinu r. m. publikované svědčí v neprospěch této látky; patrných úspěchův nebylo v žádném směru.

Pental = trimethylethylen $(CH_3)_2\ C\ .\ H\ .\ CH_3$ firmou Kahlbaum v obchod uvedený doporučuje se z mnohých stran k narkose, zejména zubní; prohlašuje se za nejedovatý a bez vlivu na respiraci a cirkulaci.[3])

Rovněž k narkose, zejména zubní, doporučuje se *aethylchlorid*[4]); v tomtéž směru osvědčil se Witzelovi[5]) *bromether*, kteroužto látku Witzel pokládá za nejbezpečnější narkotikum vůbec.

Aethylenum bromatum nahrazuje výhodně dle Donatha[6]) bromidy při epilepsii.

Sulfaldehyd, vznikající působením sírovodíku v ethylaldehyd, má dle Luisini-ho účinek uspávající.

Fluoroform doporučoval na X. kongr. mezinárodním Binz k narkose (jedna narkosa stojí 40 mk.).

Z derivátů benzolových, resp. antifibrinu, antipyrinu a j. uvedena celá řada látek v therapii.

Jodantifebrin[7]) sklamal naděje; nemá žádného účinku antipyretického a vůbec žádného. Zdá se, že jest nevstřebatelný; neboť se v moči ani jod ani acetanilid neobjevuje, a také zmnožení podvojných kyselin sírových není. Také z Jakschovy kliniky jdou zprávy o úplné bezúčinnosti této látky.

Phenocollum hydrochloricum[8]) $C_6H_4\langle{}^{O\ .\ C_2H_5}_{NH\ (OC\ .\ CH_2NH_2)}$ amidoacetparafenetidin, zásadu vznikající z fenetidinu a glykokollu doporučil Hertel jako antipyretikum. Podle v. Meringa účinek 1 g. fenokollu = 2 g. antipyrinu. Při

[1]) Ther. M. H. p. 245 a 248. 1891. Pharm. C. H. 1891. 305.
[2]) Arch. de Phys. 1889.
[3]) Hollander. V. Mering a j. Ther. M. H. 1891. 509.
[4]) D. med. Z. 1891.
[5]) Ber. ü. 465 Bromaethernarkosen. Ther. M. H. 1891. 598.
[6]) Ther. M. H. 1891. 325.
[7]) Ph. C. H. 1891. 123.
[8]) D. med. W. 1891.

pneumonii klesala teplota o 2° C. bez následujícího kollapsu. J. Kobert shledal, že látka jest poměrně nejedovata.

Oxykarbonol[1] $C_6H_4\langle{NH \atop O}\rangle OC$. Karbonyl orthooxyamidofenol doporučen Demmem pro dětskou praxi; dle Lépina jest skoro úplně prost účinku.

Aethylfenacetin[2]) uveden jako antipyretický a antineuralgický lék.

Jodofenin[3]), derivát fenacetinu, nadán antibakterielní působností dle pokusův Witkowského i dle therap. pokusův v Berlínské Charité. Chová (Schönlein) 55% jodu.

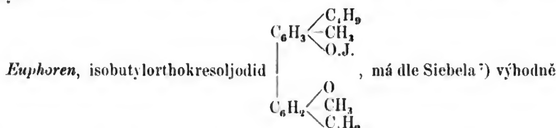
Jodopyrin[4]) (jodantipyrin $C_{11}H_{11}J.N_2O$) odpovídá svým účinkem dle Münzera a Jaksche úplně antipyrinu. Jod odštěpuje se v žaludku.

Resopyrin uveden v obchod pařížským spolkem lékárnickým (resorcin a antipyrin v molek. poměru krystalluje z vodného roztoku).

Barbez seřídil celou řadu fenolových sloučenin s antipyrinem, jako *feno*, *pikro*, *nafto*, *resorcino*, *pyrogallopyrin*, o jejichž působnosti dosud nemáme zpráv.

Bromol[5]) (tribromfenol) uvádí v therapii Rademaker jako antiseptikum, (při tyfu 5—15 mg.).

Mikrocidin doporučují Berlioz a Pallailon[6]) jako lék antipyretický i antiseptický. Obsahuje 75% naftolanu sodnatého, a zbytek 25% tvoří naftoly a fenoly.


Euphoren, isobutylorthokresoljodid $\begin{matrix} C_6H_3 \begin{cases} C_4H_9 \\ CH_3 \\ O.J. \end{cases} \\ | \\ C_6H_3 \begin{cases} O \\ CH_3 \\ C_4H_9 \end{cases} \end{matrix}$, má dle Siebela[7]) výhodně nahrazovati jodoform. V tomtéž listu doporučuje Eichhoff (p. 379) euphoren proti příjici (ač praví, že se musí individualisovati, neboť se jeden případ stal zhoubným, vzdor energickému léčení euphorenem) a proti některým kožním chorobám (ulc. cruris, scrofuloderma, lupus exulc., combustio). Žádný výsledek při ekcemu parasit., psoriasi a favu.

Prof. Sée užívá nového způsobu léčení tuberkulosy *kreosotem*; nemocní inhalují denně 2—5 hodin v jizbě kovové hermeticky uzavřené komprimovaný vzduch, jemuž přičiněno kreosotu. Na místě guajakolu a jeho derivátů doporučují se r. m. *benzoyl* a *cinamyleugenol*.

Známo, že se mocně redukující pyrogallol osvědčil v některých chron. osutinách, zejména v psoriasi, leč ukázal se býti lékem nebezpečným a vyžádal si i therapeutických obětí. Šlo o to, nalézti látku, která by méně intensivně redukovala, a Rekowski[8]) myslí, že by takovou mohla býti látka Neuckým seřízená a jako žluť alizarinová (marka C) v obchod uvedená. Gallacotofenon jest trioxybenzol jako pyrogallol, v jehož jádru se však methylketon nalézá. ($CH_3CO.C_6H_2(OH)_3$); látka tato nemá jedovaté působnosti: psi snášeli denně

[1]) Sem. med. 1891. 136.
[2]) Ref. k. k. Ges. d. Aerzte. 30. ledna 1891.
[3]) Pharm. C. H. 1891. č. 40 a Pharm. P. 1891. 487.
[4]) Pharm. C. H. 1891. 123.
[5]) Ref. k. k. Ges. d. Aerzte.
[6]) Acad. de med. 28. avril 1891.
[7]) Ther. M. H. 1891. 373.
[8]) Das Gallacotophenon als Ersatz d. Pyrogallol. Ther. M. H. 1891. 487.

2—4 g., králíci pak grammové injekce beze škody. Gallacotophenon se vyměšuje močí. Po injekci nalezeno v moči podvojných kyselin sírových 12kráte více, než v moči normální; část moče vařená s kyselinou sírovou se ukázala opticky aktivnou, důkaz to, že gallacotofenon vyměšuje se také jako kyselina glykuronová. Ostatně tato i analysou kvant. zjištěna. Auktor činil hojné pokusy o antiseptické jeho účinnosti, jejichž podrobné výsledky uveřejní. Pokusy na dermatologické klinice Bernské s 10% mastí při psoriasi zcela potvrdily mínění auktorovo o hojivém vlivu látky. Na místě nepříjemného jodoformu zkoušeny v čase nejnovějším sozojodol, aristol, eurofen — a vedle těch letos i *dermatol*[1]) Heinzem a Liebreichem ve Vratislavském ústavu farmakologickém seřízený $C_6H_2{(OH)_3 \atop CO}$-Bi $(OH)_2$. Rosenthal a Blum konali bakteriologické pokusy a přes některé difference uzavírají oba, že dermatol obmezuje vývoj pathogenních mikrobů; proti jodoformu vyznamenává se, že jest bez chuti i zápachu; přes to Blum přece pochybuje, že by kdy mohl jodoform vytlačiti. Glaser uzavírá: 1. Dermatol jest nejedovatý. 2. Působí antisepticky. 3. Má vlastnosti vysušovací. 4. Hojí výborně vředy. Heinz a Liebreich jej doporučují pro interní léčbu v affekcích žaludku a střev na místě Bism. subnitricum v dávkách 2 g pro die. Davidsohn staví dermatol co do působení v ušních chorobách po bok kyselině borové, upírá mu však intensivnější vlastnosti desinfekční.

Grundriss der germanischen Philologie.

Herausgegeben von Hermann Paul.

Referuje *V. E. Mourek.*

(Pokračování.)

Nad míru důležita a zajímava jest III. část díla: Nauka o methodě zase z péra vydavatele samého.

Charakteristicky začíná obranou theoretické methodologie, kterou — prý — mnozí pokládají za zbytečnou, poněvadž k filologické práci postačí zdravý rozum a obecná logika. Pisateli hlavním důvodem pro potřebu theoretického návodu jeví se to, že se k nynější methodě dospělo jen po mnohých bludech a co nyní se děje správně, že jest jen napodobením vzorů bez náležitého uvědomění, proč právě tak a nejinak se děje, kterého ke skutečně vědecké práci jest nezbytně potřebí, poněvadž jinak není bezpečí od nových omylův a sporů. Výklady jeho (v 6 kusů rozdělené) snaží se podati tento návod theoretický a obsahují vskutku hojnosť výborných pravidel, jimž vadí poněkud jen to, že jak z povahy věci plyne, jsou na mnoze zcela abstraktní. Byly by zajisté působivější, kdyby pisatel byl hojněji náuku demonstroval na konkretných příkladech, jak to v některých případech skutečně učinil. Poněvadž pravidla ta mají platnosť ne pouze pro filologii germanskou, nýbrž všecku vůbec, vynasnažíme se zde opáčiti aspoň hlavní myšlénky Paulovy.

I. V úvodním kuse **obecném** vyloženo, že úkolem vědy kulturní by bylo poznati dokonale všecky duševní děje jednotlivce, jak veň působí fysický svět a jak on naopak účinkuje na svět fysický (činy jeho). Z těchto dějů však jen některé můžeme a jen některé dbáme poznati. Některé se opakují stejně buď u všech lidí, buď jen u jednotlivců, nebo větší menší skupiny

[1]) Berl. klin. W. 1891. č. 24. Ther. M. H. 1891. 618 a 621.

jednotlivců: ty se nazývají zvykem obyčejem a náleží k nim také jazyk; jiné objevují se jen po různu (činy, události, osudy, vynálezy, díla umělecká). Věda stopuje obojí: dle toho, které stopuje po výtce, jsou různé větve vědy, celá řada věd, jejížto jeden extrem zastupuje dějepis politický, druhý jazykozpyt... Zvyky a obyčeje mohou vytčeny býti jen soukromí jako předmět badání, nebo mohou stanoveny býti s tím úmyslem, aby stálosť jejich i budoucně se zachovávala: jestliže dobrovolně, jsou to pravidla; pakli jsou podporovány fysickou nebo morální mocí (tedy nuceně), jsou zákony. (Sem náležejí i mluvnice, slovníky; pravidla spolková a společenská, stanovy a pod.)

První oporou studia jsou prameny t. j. fakta vybraná z celku historického rozvoje, která jsou přímo přístupna. Psychické děje pozorujeme přímo jen na sobě; co víme o jiných, známe jen z dohadu podle sebe. Tedy sebe zkoumáme nejdříve, pak jiné živé lidi, ale tu již pozorujeme jen, co dělají a ze skutků jejich podle sebe hádáme na děje v jejich duších. Než i to ještě jest pramen bohatý, poněvadž můžeme pozorovati co možná hojné projevy, podmínky jejich života, půdu, podnebí atd. Do minulosti však musíme už jen hádati podle přítomných zvykův a podmínek života, a podle minulých projevů (t. j. děl), pokud jsou zachovány napodobením, písmem n. pod. Logický process, kterým toto hádání se děje, jest soud: z pramenů (fakt do přítomnosti zachovaných) soudíce nazpět dle kategorie příčiny a následku, konstatujeme minulost: čili prací (historikovou a) filologovou jest z pramenů po ruce jsoucích postupem zpětným a řetězem následkův a příčin dohádati se až tlumů představ v duši původce nějakého díla a kde třeba, poříditi řadu středních členů od výsledku (díla, činu) na očích jsoucího až nazpět k duševnímu jeho původu.

Zkoumání toto předpokládá ovšem postup příčin a následků psychicky i fysicky pravidelný, stálými zákony spravovaný a zdar práce má za podmínku znalost nejen formalné logiky, nýbrž i znalost zákonů fysických i psychických a jejich působení vespolného. Částečně tuto znalost podává už všední zkušenost životní; ale tato na některé záhady (zvyků, jazyka, mythův a pod.) přece nestačí, nýbrž potřebí jest hlubší vědecké znalosti, zvláště psychologie a fysiologie a pod.

Z tohoto vymezení práce filologovy plyne jakožto první povinnost všestranné prozkoumání pramenův a to nejen některých, nebo takých, které se na první pohled jeví jako dobré, nýbrž i méně dobrých; aspoň jejich nespolehlivost nebo přímou neplatnost třeba postaviti na jisto.

Každý pramen jen podle ceny své používán buď; zejména pouhá tradice nebudiž pokládána za faktum, dilettantské kombinace předchozích pseudobadatelů ne za základ bezpečný.

Při pramenech na jisto postavených badá se po příčinách ještě neznámých dvojak: buď pro každé faktum hledá se příčina zvláštní, nebo mezi nimi se pořizuje souvislost příčinná, a to zase tak, že buď jedno jest příčinou druhého, nebo obě (všecky) se uvádějí na příčinu jinou společnou. Nexus causalis může se ovšem předpokládati jen, když neodporuje možnosti logické nebo ze zkušenosti čerpané, nebo když neodporuje žádnému jinému již na jisto postavenému faktu. Ale prostá možnost nestačí, třeba dokázati nutnost, při nejmenším pravděpodobnost. Nutnost jest dokázána, když výsledek nějaký bez jisté dohádané příčiny ani nelze si pomysliti, nebo když by jiná příčina odporovala vší možnosti. Pravděpodobnost vyplývá ze srovnání všech možností.

Jest tedy další povinností badatelovou uvážiti všecky možnosti causalního nexu. Chybou jest vybírati jen některé, nebo dáti se předpojatou možností unésti k ukvapenému úsudku, co se velmi často děje. Teprve

úvaha všech možností vede buď k vyloučení všech mimo jednu, t. j. k objektivné jistotě, nebo aspoň k větší pravdépodobnosti některé, nebo některých. I podobnost náleží dotvrditi důvody co možná nejplatnějšími: to jest velmi nesnadno, poněvadž jest jen subjektivná; ale důkaz může se vésti nejen kladně, nýbrž i záporně odmítáním jiných možností.

Někdy ani podobnosti dokázati nelze; pak se má badatel bez obalu z toho vyznati a nedělati se, jakoby byl dospěl k výsledku pevnému. Zejména nemá se hledati nexus causalis, kde ho skutečně není, kde různá fakta vedle sebe se ocitují náhodou.

Poněvadž působením jednotlivců na sebe vespolek vzniká v obapolných jejich přestavách souběžný pořádek, a výsledkem z něho zase souhlas také vnějších projevů (plodů, děl) jest dalším důležitým činitelem badání srovnávati předměty vědecké práce. Zase může jeden buď přímo, nebo řadou členů středních pokládán býti za původ druhého, nebo oba (i více) uvedou se na jiný původ společný (na př. opisy nebo vzdělání jednoho textu a pod.). Srovnávací badání má svou váhu v obvodu i jediného národa a není třeba ho obmezovati na zkoumání projevů různých národů. Ovšem při více národech causalný nexus pořizuje se více (ale ne výhradně) uváděním fakt na společné příčiny třetí, v obvodu jediného národa více (ale ne výhradně) kladením jednoho fakta za původ druhého.

Dokázati souhlas v projevech kulturních už jest důležitou pomůckou, aby se dovodila souvislost příčinná; ale souhlas sám ještě plně nedokazuje spojení příčinného. Normální duševní rozvoj jest u nesčíslných lidí stejný: stejná organisace tělesná, stejné potřeby a stejné ukájení jich, stejná příroda kolem, stejné vnímání smyslné, stejné poměry rodinné a společenské, to vše působí stejné nebo skoro stejné stavy psychické a také skoro stejné jejich projevy, aniž jest mezi výsledky přímý nexus causalis. Proto jest básníku a umělci vůbec nesnadno vynalezati zcela originalné charaktery; ano originalita má jisté meze i v podrobnostech, na př. v ornamentice: i v primitivných ornamentech různých národů jest jistá shoda. Badatel tedy bedlivě zkoumati musí, zdali souhlas jest výsledkem přímého vzájemného působení nebo jen nepřímo výsledkem stejných příčin prvotných. Ale čím určitější souhlas, čím mnohonásobnější a mezi sebou nesouvislé jsou souhlasné momenty, tím podobnější jest spojitost příčinná. I nahodilé podrobnosti souhlasné mají váhu, na př. stejná jména reků mohou svědčiti příčinné souvislosti látek epických a dramatických, byť jejich motivy a charaktery (také souhlasné) zdály se býti jen obecně lidskými.

Srovnávací methoda místo má i při dílech a projevech jediného člověka. Díla mohou míti stejné znaky: otázka může býti, zdali je mají úmyslně či z jiných vnějších příčin. Tu třeba sebrati a srovnati všecky projevy a zkoumati, který z těch případů je pravdě podobný. Zhusta dospívá se ku podobnosti početní operací. (Příklad: Lachmann myslí, že Klage je skládána úmyslně ve statích po 30 verších, ale jen proto, že v jednom rukopise má 4320 řádek t. j. počet třicítkou dělitelný. To jest argumentace lichá, nedostatečně odůvodněná; za to Wolfram Parcivala zcela jistě takto skládal, poněvadž počet veršů každé knihy jest třicíti dělitelný.)

Takovéto srovnávání a pátrání po úmyslnosti důležito jest zvláště při metrice. Metra rozeznáváme jen dle pravidelného vracení se určitých rozměrů. Je-li veršů málo, neb není-li obrat zcela pravidelný, jest nesnadno rozhodovati. Zvláštní opatrnosti vymáhají příkrasy jen nahodilé. Z nahodilých alliterací ve stř. h. něm. verších ukvapeně usoudilo se, že je zbytkem starogermanské alliterace. Mimo některé utkvělé formule (liep unde leit, liute unde lant) tomu není tak. Podobně má se věc s rýmy v caesuře, které

Lachmann pokládal za kriterion pro pozdější původ některých slok v Nibelunkách.

Opatrného srovnávání všech možných případů potřebí jest, kde se z jistého počtu projevů má souditi na zvyky kmenů národů; indukce má býti co možná úplná a jistoty leckdy přece se nedosahuje. Kde tomu tak, badatel k tomu se přiznej, a neukvapuj se generalisováním, jak se často děje.

Další důležitou podmínkou pro zdar badatelské práce jest, aby se děla náležitým pořádkem. Tento ovšem střídá se při každém jednotlivém případě a nelze stanoviti pravidla všeobecná; rozhoduje často osobní talent, náhoda.

Šťastné myšlénky často vyskytly se a vedly k výsledkům zcela jiným, nežli byly zamýšleny; šťastná náhoda poskytla prameny, ač jich nehledáno. Ale tolik říci možno, že předmět o sobě sluší nejdříve všestranně probadati, sebrati všecky možné okolnosti, postaviti na jisto co vůbec zjistiti lze, a pak teprve přejíti k systematickému nebo chronologickému seřadění výsledků. Chybou jest hned s počátku se přidržovati nějaké šablony, nějaké traditionálné soustavy.

Takovýto pořádek zachovávati by se měl nejen při badání o jednotlivých problemech, ale i při postupu vědy v celku. Ovšem tu rozhoduje osobní záliba badatelů, kterým nelze všeobecně předpisovati, aniž kterého pro osobní libůstky odsuzovati, pokud jen nespouštějí s očí prospěch celku.

Jednostrannost ani není škodliva, naopak může býti prospěšna, pokud jest spojena se vřelým účastenstvím k vědě celkové.

Pořádku šetřiti má také začátečník, jenž do vědy se uvádí. Nejprve ovšem osvojí si výsledky badání dosavadního systematicky a přehledně; ale chce-li dospěti k samostatné práci, musí sobě později opáčiti postup, kterým se k výsledkům dospělo, třeba se vyhnul mnohým zacházkám a bludům, které zdržely původní badatele. Když však konečně pracuje sám, nechť zvolený předmět skutečně sám probadá a nedá se mýliti předpojatými základy, kterých sám neprozkoumal.

II. **Interpretace**. Textu některému rozumíme, budí-li v mysli naší téže tlumy představ, které původce v mysli posluchačů nebo čtenářů probuditi chtěl, a máme-li také city a snahy, t. j. máme-li také dojem aesthetický, o nějž mu šlo. Věděti jak text vznikl a jaké původce jeho měl tajné úmysly, není nezbytno, ač to ku porozumění může přispívati. Tyto účinky textu prostředkovati jest úkolem interpretace. — Původce textu předpokládá porozumění bez jakékoli prostředkující pomůcky. K tomu třeba jest, aby posluchačstvo mělo s ním souhlasnou duševní organisaci, jisté tlumy představ, které textem se uvádějí v ruch a jej osvojují. Už prvnímu publiku však text může býti nesrozumitelný, buď že výraz byl náhodou neb z úmyslu nejasný, nebo že v publiku nebylo předpokládaných associac idejí. Ještě více nesnází může býti u publika, jemuž text prvotně ani nebyl ustanoven. Tu nastává práce interpretační.

Interpretace jest jazyková a věcná; prostě jazyková jen tam, kde výraz jiné řeči nebo zastaralý nahradí se jen výrazem z řeči posluchačovy nebo moderním. Kde třeba opisů, výměrů, po případě i obrazů věci, jest interpretace již věcná.

V prvním případě jest interpretačním prostředkem znalost jazyka, která však předpokládá i znalost věci, t. j. aby jistým souborem zvuků (slovy) už také budily se představy věcí jimi označovaných. Však znalost jazyka o sobě málo kdy stačí. Slova mají význam obecný a příležitostní, podle okolností rozdílný. Příležitostní jest v obecném obsažen; ale v každém zvláštním případě o to jde, jaký tam právě význam slovo má. Často pomáhá kon-

t e x t; někdy jest více možností; rozhodnouti bývá více méně nesnadno: tu třeba pak bedlivě uvážiti souvislost, situaci, zvláštnosti pisatelovy, nejlépe srovnáním míst analogických v jeho spisech, abychom uhodli, co kde říci chtěl. Zvláštní pozornosti vymáhají jména v l a s t n í a terminy t e c h n i c k é.

Nemáme-li ještě tlumů představ, které pisatel předpokládal, můžeme si je opatřiti. Jazyku cizímu můžeme se naučiti. Ku poznání starších fasí jazyka dobrou pomůckou — pokud památky jsou překlady — jsou originálné texty latinské, francouzské, pro gotštinu řecký. Originalné spisy byly by o sobě cennější, ale bylo by nesnadněji jim porozuměti. Však vždy třeba jest opatrnosti, poněvadž jest možno, že staří překladatelé nebyli jazyka originalu tak mocni, aby se vyvarovali omylů.

Jinou pomůckou jsou staré grammatiky a slovníky textům dobou blízké; ještě jinou srovnávání slov o d v o z e n ý c h s k m e n o v ý m i a naopak, srovnávání různých dob rozvoje jazyka, příbuzných nářečí a příbuzných jazyků. Někdy více jmenovaných prostředků třeba spojovati, aby se dospělo k výsledku jistému.

I po v ě c n é stránce, na př. o zvycích, obyčejích, na kterých se text zakládá, možno si předpokládané, ale ještě ne hotové tlumy představ opatřiti, buď už pečlivým šetřením všech podrobností textu samého, nebo srovnáváním s jinými prameny, zprávami přímými neb nepřímými.

III. **Kritika textu** začíti musí bedlivým vyšetřením rukopisu nebo tisku, doby, místa vzniku, písaře neb tiskaře, bibliothéky, kde se pramen zachoval, jak se tam dostal, vůbec všech osudů jeho. Kde není přímých zpráv o kodexu samém, soudí se z povahy písma z látky, na níž psáno, a pod. Palaeografie již jest pořízena na základě datovaných rukopisů.

Je-li podezření padělku, přispívá i znalost osobní povahy nálezcovy, ale nejvíce rozhoduje obsah i forma textu. — Písmo může býti v témž rukopise několikeré nebo v několika rukopisech jedno.

Z uvážení všech těchto věcí vyplývají důležité sousledky pro určení památky samé, kdy, kým, jakým nářečím byla složena a pod.

Rukopis může býti original nebo kopie. Báseň nebo literární památka vůbec málokdy zachována jest v originale: více podobnosti jest při listinách, denních a pod. zápisech, ale ani tuto není vždycky jistoty. Byť však byl rukopis originalem, není ještě úplná jistota bezvadnosti: pisatel se mohl přepsati, přeslechnouti, zmýliti; rukopis mohl vzíti pohromu. Kopie ještě více podrobena jest chybám úmyslným i neúmyslným, z nedbalosti vzniklým. Písař mohl vynechati neb opakovati písmena, slova, celé řádky; mohl míti jiný pravopis nežli original, zcela jiné nebo už v rozvoji pokročilé nářečí; mohl opisovati text už pokažený, nebo něčemu nerozuměl, opravoval domnělé chyby nesprávně, nebo měnil úmyslně, podal místo opisu nové vzdělání. Právě tak jako s rukopisy má se věc se staršími tisky, ač tisk velice přispěl k ustálení textův.

Úkolem kritiky jest vyšetřiti, pokud zachovaný text srovnává se s úmyslem skladatelovým. Je-li tento znám, ví-li se, k d e a k d y žil, má badání pevnou oporu; pakli není, jest úkol nesnadnější, ano někdy prvotné znění textu ani nelze vyšetřiti: místo jistoty zaujímají hypothese badatelovy. — Je-li rukopisů jedné památky více, nutno v š e c k y srovnati nejprve v jednotlivostech, jež posoudí se všemi p r o s t ř e d k y interpretace po stránce o b s a h u i formy, po té se srovnají s analogickými místy téhož původce, téže básně a básní jiných, dobou, místem, nářečím příbuzných.

Je-li nějaké slovo na první pohled nesrozumitelno, nebo má-li význam ode známých odchylný, není proto ještě nesprávné, rovněž nesluší hned odsuzovati tvar nebo vazbu, které nesrovnávají se s obvyklými téže doby. Potřebí

jest vůbec největší opatrnosti a nespravovati se nijakým „absolutním logickým nebo aesthetickým měřítkem“ a nepodrobovati vše „vorschnellen verallgemeinerungen . . . die aus einem willkürlich ausgewählten materiale gewonnen sind“. Úplné jistoty sotva vůbec kdy lze dosíci. Souborem výsledků badání v jednotlivostech dospívá se k celkovému úsudku o ceně rukopisu. Tento založí se hlavně na místech, která podala výsledek poměrně nejjistější a podle nich ustanoví se význam jeho i pro místa pochybnější. Je-li rukopis psán od několika písařů, třeba uvažovati o každém zvláště, je-li jich psáno více od jednoho, vezmou se v úvahu i ostatní, poněvadž z některého z nich mohou se leckdy získati spolehlivější svědectví, kterak si vedl s předlohami.

Srovnáním výsledků badání o jednotlivostech dospívá se k odhadu ceny a poměru rukopisů téže památky vespolek, t. j. zdali jeden jest pramenem druhého (druhých) nebo zdali vyplynuly ze společného pramene všecky neb jen některé: sestaví se rodokmen rukopisů dle shod i neshod, jež třeba bedlivě zkoumati, nejsou-li jen nahodilé.

Jednotlivých rukopisů pak dle ceny jejich užívá se ke stanovení textu, při čemž nesmí se zapomínati, že i nejlepší rukopis přece také může míti chybu tam, kde třeba špatnější rukopis má čtení správné.

Vedle úplných rukopisů také nutno jest zření míti k citatům z památky ve pracích pozdějších, nebo k pozdějším napodobením. Kde všecky rukopisy nestačí k nápravě čtení, místo má konjektura, ode mnohých pokládan za vrchol činnosti filologické, ač má skutečnou cenu jen při velikém sebezapření a největší opatrnosti badatelově, poněvadž nikdy nepodává záruky, že by byla spolehlivější nežli tradice rukopisná. Nejjednodušší konjektura prostě opravuje patrné poklesky ve mluvě, metru a v rýmu, které často na první pohled v oči bijí; povážlivější jsou podstatné změny textu. Že vždy třeba hleděti k tomu, aby navržená oprava byla co možná nejpřiměřenější podmínkám, za kterých text vznikl, samo sebou zřejmo. Nejlepší pomůckou jest analogie míst příbuzných, vyšetřená záliba spisovatelova a pod. Někdy na základě různých vespolek neodvislých rukopisů hádá se na čtení, jež slovně není obsaženo v žádném, ale na něž se dle nich souditi může. (Tak Bartsch si počínal srovnávaje rukopisy Nibelunků.)

IV. **Kritika svědectví.** Každé badání odkázáno jest také na svědectví současná se vznikem památky, o níž jde: buď přímé zprávy, nebo narážky, příležitostné zmínky v dopisech, v jiných knihách. Každé svědectví má dle původu svého přibarvení subjektivné, ze kterého vyšetřiti objektivnou cenu jeho jest nesnadno, někdy nemožno. Třeba je tedy zkoumati kriticky. Srovnají se nejprve všecka vespolek dle výrazů, dle seskupení fakt, dle toho obsahují-li stejné mýlky, nejsou-li některá čerpána ze druhých, čím ceny pozbývají. Už tím se počet platných obyčejně zmenšuje. Po té třeba se ohlížeti po jejich pramenech: kdy pisatel žil, zdali svědčí z autopsie nebo podle očitých svědků, či jen z doslechu; zdali svědek byl s to, aby chápal, a zdali měl dobrou vůli oznamovati pravdu, neměl-li proč svědčiti křivě. Každý udaj, i zdánlivě méně důležité, třeba zkoumati o sobě a stále srovnávati s jinými svědectvími soudobými.

Není-li těchto, zbývají vnitřní znaky. Rysy nadpřirozenými, na př. básnickou výzdobou, strojenou symbolikou (výkladem přírodního výjevu nebo jména a pod.) svědectví prozrazuje se jako nespolehlivé. — Je-li více svědectví vespolek sporných, třeba vyšetřiti, které je pravdě nejpodobnější. Badání o ceně svědectví vůbec díti se musí stejným postupem jako badání o správnosti textu.

Největší poměrná jistota — absolutné vůbec není — plyne z několika souhlasných, ač na sobě nezávislých svědectví. Jsou-li skutečně neodvislá,

nevyplynula-li konečně přece z jednoho společného pramene, to jest otázkou nejdůležitější.

V. **Dějiny jazyka** jsou odborem vědy kulturní a sice náležejí ke větvi, která pátrá po rozvoji zvyku, t. j. souhlasu ve fysických projevech stejné psychické organisace větší menší skupiny jednotlivců.

Kterak zvyk řeči se jeví na venek, zapsáno jest dle určitých kategorií v grammatikách a slovnících. Ale obyčejné šablony grammatické a lexikalné nestačí na určitý obraz řeči mluvené.

Abychom tento měli přesně, musíme znáti nejprve všecky zvukové živly (hlásky), z nichžto se řeč skládá, a jak tyto vzájemně se spojují. Nejlepším pramenem tohoto poznání jest vlastní slyšení hlásek; kde toho není, aspoň určitý popis, jak se vytvořují. K tomu třeba vědomostí fysiologických.

Známe-li řeč jen ze zápisu, nikoli dle sluchu, první oporou zkoumání jest písmo. Toto zapisovatel buď volil sám jen dle sluchu, pak dle něho možno jen hádati, kterak hlásky vlastně zněly; nebo zakládá se už na tradici písařské a má význam hlubší. I tu však třeba zkoumati, jaké vlastně hlásky kterým znakem se opisují, a jak se dle okolností hlásky nebo i značky jejich mění.

Druhým úkolem jest vyšetřiti význam slov, jaký byl původní, jaký vůbec obvyklý, jaký příležitostní, které různé vedle sebe, které zvláštní ve spojení s jinými slovy. Ve slovnících popisných bývá takto pojednáno o každém slově. Měly by také hleděti skupin slov významem příbuzných, aspoň pokud živý cit ještě jejich příbuznosti je si vědom.

Podobně vyšetřiti náleží význam tvarův odvozených a flexivných a jejich skladbu. I to se děje v etymologii, morfologii a syntaxi, ale badatel musí míti neustále na mysli, že obvyklá terminologie grammatická nikterak nestačí na zobrazení všech skutečných zjevův a zejména že nutno přesně lišiti, co dobou rozvoje a nářečím jest sounáležité. Zcela přesné rozlišení místní možno jest pouze v živé řeči přítomné. O minulých dobách na základě písemných památek zřídka se zdaří sestaviti zcela určitý obraz některého dialektu v jisté určité době. Starší grammatické nebo lexikalné práce mají při tom jen cenu svědectví, jehož spolehlivost třeba přesně zkoumati.

Základem k historii jazyka jest přesné roztřídění podaných zjevů podle dob rozvoje a podle dialektův, a to vycházejíc od živé řeči přítomné, poněvadž jen tuto možna jest určitá kontrola. Ze starých památek oporou badání mohou býti jen, které jsou dochovány v prvotné podobě, jejichžto čas a místo vzniku zcela na jisto jsou postaveny. Podle těchto pak posuzují a vřaďují se i jiné památky méně určitě datované.

Z řady památek na jediném místě vzniklých, ale dobou různých, sestrojí se přehled historického rozvoje dialektu, vždy s opatrným šetřením všech možných vlivů vnějších. Badání zase vychází od jednotlivostí, jejich srovnáváním co do hlásek a významu slov dospívá ke znakům souhlasným jakožto důkazům souvislosti historické. Souvislou řadou středních členů takto možno poznati sounáležitosť i konců drahnou dobou od sebe vzdálených, jakož se takovýmto badáním dokázala i příbuznosť jazykův indoevropských. Zvláště platnou podporu při tom poskytly jisté skupiny slov (číslovky, některá zájmena, slova příbuznosť označující), pak také flexe a tvoření slov.

Je-li souhlas jen ve hláskách, nikoli ve významu, nebo naopak jen ve významu, nikoli ve hláskách, výsledek badání jest obyčejně nespolehlivý.

Ostatně nepostačí dokázati jen souvislosť, třeba také naznačiti způsob rozvoje, a k tomu zhusta, jsou-li v tradici mezery dlouhých dob, dopomáhá

jen theoretická konstrukce středních stupňů, která jest ovšem ještě nesnadnější a předpokládá velikou opatrnosť badatelovu. Správnou methodou však možno zpětným postupem doháda̍ti se i hláskoslovného a tvaroslovného stavu, jenž předcházel přede všemi památkami dochovanými, ano často jest soud o podobě tvaru nějakého v nejstarší fasi bezpečnější, nežli v době pozdější. Konstrukce tvarů možna jest sice také jen v mezích tradice, ale Paul myslí, že není správno chtíti se jen na tento obvod obmezovati a v reakci „gegen früher beliebte ursprachliche Konstruktionen" zabíhati až do krajnosti.

Oba disparatní živly, z nichžto řeč se skládá, totiž komplexy hlásek a jejich význam, t. j. představy, jež s nimi spojujeme, prošly samostatnými rozvoji, které jen do jisté míry v sebe vespolek působily. Rozvoj hlásek vykládá hláskosloví. Tomu předcházeti musí při památkách písemných stanovení, jaký význam která písemná značka měla. Soudí se na to dle tradice, ač se nesmí zapomínati, že se výslovnosť během času měnila. Dále pomáhá nepochybné faktum, že se ve starších písmech více šetřilo fonetické zásady, nežli v moderních. Ale jistého výsledku není už proto, že písmo bylo nedokonalé, a obyčejně na množství hlásek ani nestačilo, tak že různé hlásky označovaly se znakem jediným, nebo také stejná hláska psala se znaky různými. Proto na př. stará nářečí germanská každý čte jinak. Přibližno výslovnosti dobíráme se, vycházíme-li od moderní výslovnosti nářečí, pokud ještě žije, zkoumáme-li bedlivě, jak ve které památce písař označoval které hlásky, poněvadž z většího dílu psal stejně, srovnáme-li s tím, kterak téže hlásky označoval písař jiný; někdy také můžeme přirovnati, jak psal písař cizojazyčný, jako na gotskou výslovnosť se soudí z toho, jak latinská a řecká slova se psala gotsky a naopak gotská vl. jména v latinských a řeckých spisech; při poetických památkách hledíme též k požadavkům verše ve příčině kvantity a přízvuku a hlavně rýmu, jenž bývá nejspolehlivější; dále pozorujeme střídání hlásek v delších a kratších tvarech téhož slova (lac—lâgen: lach—lâgen) a co hlavního, spojujeme vždy všecka možná kriteria a nesoudíme ukvapeně z jednoho.

Nejbližším úkolem hláskosloví jest stanoviti zvukoslovné zákony t. j. pravidla, podle kterých se změny hlásek děly a dějí. Zdali tyto zákony jsou stálé, či změny jsou jen nahodilé, jest otázka, o kterou právě v novější době byl a jest živý spor. Paul ovšem zastává se bezvýjimečnosti zákonů hláskoslovných a vykládá možnosť pochybnosti jen tím, že nelze vždy na první pohled rozeznati, které hlásky si vskutku odpovídají a že souvztažnosť tvarův, o něž jde, vždy teprve napřed potřebí jest zjistiti, zdali totiž skutečně jeden jest přímý předchůdce druhého, zdali nenáležejí různým nářečím, zda není některý výsledkem smíšení nebo porušení jakéhokoli, či také, nejsou-li oba zbytkem tvarů prvotně zcela různých, ale otřených a jen funkcí neboli významem zase shodných. (Př. Řecký dativ τοῖσι, τοῖς jest vlastně locativ, gotský dativ thaim vlastně instrumental — gotský nom. giba jest skutečný nom., ags giefu; německý nom. gëba však vlastně accus., ags giefe.) Jiné zmatky působí nedokonalý pravopis, a ještě hojnější analogie, kterou vzniká množství novotvarů. (Př. Nové něm. wir banden proti staršímu wir bunden; part. praet. gewogen, gehoben, geschieden vedle adjectivně užívaných starších verwegen, erhaben, bescheiden.) Všecky takové změny podružné třeba ovšem vyloučiti a nedomnívati se, že svědčí proti stálosti zákonů zvukoslovných, které jen ze tvarů nepochybně nepřerušeným, přirozeným vývojem vzniklých možno odvozovati — a pak ovšem stopovati všude, kdekoli je stopovati lze, a z každého oboru vybírati nejvhodnější material, poněvadž se takto pak výsledky vespolně doplňují a upevňují. Pro zákon Vernerův na př. gotština má ve flexi sloves méně dokladů nežli ostatní nářečí starogermanská. Jen ze zcela bezpečných fakt lze najisto formulovati zákon hláskoslovný. Nové badání

ukázalo, že takové zákony skutečně působily, ač dosti ještě zbývá nepravidelností nevyložených, poněvadž všecky příčiny změn nejsou na snadě, na př. už mocná páka změn, přízvuk, jenž sám během času se změnil.

Když na základě vybraného materialu nějaký zákon hláskoslovný byl stanoven, jest pak úkolem badání stopovati jej v celé zásobě slov a ukázati, co se mu podrobuje, co vyložiti třeba jako novotvar z analogie a podobné. Při tom narazí se ovšem leckdy na tvary, jež všemu výkladu se vzpírají.

Hlavní cena zákonů hláskoslovných záleží v tom, že podávají pevnou oporu etymologii, učí vystihovati společný původ i při vnější nepodobnosti slov a naopak varují od ukvapeného vyvozování souvislosti z podobnosti jen nahodilé. Dále pomáhají při výkladu přípon odvozovacích a flexivných a umožňují více méně bezpečnou rekonstrukci tvarův nedochovaných a dohad na hláskoslovný stav prajazyka, v němžto tolik hlásek se předpokládá, kolik třeba, aby se z nich snadno vyložily hlásky v odvozených jazycích příbuzných. Zákony zvukoslovné zasahují ve všecky části historie jazyka. I v rozvoj významů (funkcí čili platností syntaktických) působily zcela rozhodně příčinu davše ke vzniku nových a k zaniknutí slov i tvarů starších, k vyrovnání tvarů sounáležitých (ich fand, wir fanden) k rozlišení významu při dvojtvarech a pod.

Proto nečiní dobře, kdo podceňuje badání zvukoslovné říkaje, že hledí jen ke vnější, fysické stránce jazyka a nikoli k psychické, nebo že se jím přece neobjasňují příčiny rozvoje jazyka. Už konstatováním dosažitelných fakt jest mnoho získáno a pořízen základ k dalšímu zkoumání. Co dalo příčinu ke změnám hláskoslovným v jednotlivých jazycích, ovšem zůstává nás tajno a všeliké dosavadní pokusy výkladu rozdílem mluvidel, duševních schopností, podnebí a pod. jsou zcela liché.

Mimo přechody hláskoslovné všecky ostatní změny jazyka jsou buď přírostek něčeho nového nebo úbytek starého. Přibývají zcela nové výrazy pro nové pojmy, nebo nové významy starých slov; ubývají podobně výrazy buď úplně, nebo jen některé jejich funkce. Úkolem badání jest stanoviti dobu obojího. Díti se to musí opatrně, poněvadž slovo mohlo už dříve nebo také ještě později býti v obcovací řeči, nežli se objevuje ve psaných památkách. Badáním také stanoví se, jak nová slova vznikla. Přírostek a úbytek těsně souvisí se skupením představ v duši. Z něho vykládají se novotvary, z něho vymírání starých prostředků výrazu, isolace zbytků jejich a podobné zjevy jiné.

Vznik a hynutí prostředků výrazu přirozeně souvisí s potřebami mluvících. Slova hynou, mizejí-li z užitku předměty nebo zájmy jimi označované, naopak pro předměty a zájmy nové tvoří se slova nová. Ale i jiné jsou příčiny: hynou slova, která změnami hláskoslovnými pozbyla všech známek charakteristických, hynou slova, měla-li s jinými funkci stejnou; jazyk nadbytku se zbaví, rozhodne se pro výraz jeden, druhého zanechá, neb aspoň ho použije k účelu jinému. Stopovati tyto změny bylo by úkolem historické synonymiky.

VI. **Dějiny literatury.** Vymeziti určitě úkol literární historie jest skoro nemožno, poněvadž ani pojem literatury není pevný. Dle slovného znění by zahrnovati měla všecko napsané. Ale vylučuje se, co není psáno pro veřejnost, co se týká věd a dovedností; uznává se jen, co je báseň, a přece zase vše ostatní vylučovati nemožno, jako na př. aesthetické spisy. Paul myslí, ještě nejspíše že by možno bylo lišiti dle publika: co platí všem průměrně vzdělaným členům národa, jest obecná literatura, co jen jistým kruhům nebo povoláním, jest odborná literatura. Ale s druhé strany nejen,

co „zapsáno“, jest literatura, ale i písně národní, pohádky, přísloví a pod. k ní náležejí už před zaznamenáním písemným.

Literatura proti jiným oborům kulturním má poměrnou samostatnost, rozvíjejíc se hlavně z příčin a směrů vlastních; ale přece v ni velmi rozhodně působí obecný stav národa, pročež dějiny její musí se opírati o politické a kulturní vůbec. Naopak s ní mnoho sloučeno vedlejšího: osobní dějiny básníků, dějiny divadla a herectví, hudby a tance, písařství a tisku, rozvoj knihkupecký.

Vlastní prameny jsou literární památky, jež probadati třeba nejprve co do textu, aby se co možná nejblíže vyšetřila prvotná jejich podoba. Důležita jsou také svědectví o původci, době, místě, vůbec okolnostech vzniku. Ze svědectví dovídáme se o plodech i nedochovaných. Svědectví sbírají se z vlastních zmínek od původců památek nebo ze záznamů jiných osob, ve starší době z knih kostelních, ze seznamů listin, pro novější dobu z dopisů, denníkův a pod.

Zkoumá-li kdo nějakou literární památku, musí opatřiti si nejprve všecka svědectví a prameny a vybrati z nich vše, co objasňuje vznik její. Výsledek jest ovšem různý. U některých památek jest možno stopovati vývoj z prvotných přípravných studií až k dovršení dokonalému a ještě dále zase různá vzdělání, u jiných nic podobného; u některých jsou svědectví a prameny spolehlivé, u jiných jen nejisté. — Literární dějiny založí se ovšem jen na památkách bezpečně a se všech stran objasněných, pochybné pak dle kriterií vnějších a vnitřních, a to všech, jež možno shledati, vřaďují se mezi nepochybné.

U starších památek důležito také vystopovati, nejbezpečněji methodou srovnavací, jsou-li od jednoho básníka, či měly-li více původců, pokračovatelů, vzdělavatelů. Při každé památce zas o sobě jest úkolem vystihnouti takořka genesi její, jakou k ní látku a odkud, zda z přírody či z ústního nebo písemného podání, už v básnické či nebásnické formě pisatel měl po ruce a jak ji pojal a vzdělával.

Byla-li látka už traditionalná, jako ve středověku skoro vždycky, třeba zkoumati také dřívější její tvary; vůbec studium literárních pramenů jest důležito, poněvadž jím nabýváme spolehlivého úsudku o vlastní práci vzdělavatelově. Prameny mohou býti přímé, také ještě úplné nebo z části zachované, nebo jich z několika vzdělání pozdějších se dohadujeme — vše methodou srovnavací. Na pouhý dohad obmezeni jsme, bylo-li pramenem jen ústní podání.

I volnější invence, jež po výtce vládne v nové literatuře, může se zakládati na skutečných událostech nebo předmětech přírodních, jež třeba vystopovati, nebo jest skutečně jen výmyslem básníkovým. Však i v tom případě sluší z jeho povahy, životních poměrů, ze vlivu a zpráv přátel hádati na pohnutky a popudy invence. Osobní osudy ostatně z pravidla působí méně nežli poměry časové, směry literární, obecný stav kulturní, na nějž proto právě z památek literárních dobře a bezpečně lze souditi. Leckdy pisatel sám buď v památce, o niž jde, nebo v jiných spisech se vyslovil o svých pramenech a zásadách tvorby. Tyto projevy v první řadě nutno prozkoumati a k posouzení památky využitkovati.

Hlavní povinností literárního historika jest, aby památku charakterisoval tak, aby o ní nabyl správného ponětí i kdo jí sám přímo nezná, nebo i když ji zná, aby ji dovedl správně posouditi. Charakteristika tato musí týkati se celku i podrobností, od těchto vycházejíc a je dle příbuzn... pod vyšší pojmy podřaďujíc. Charakteristické vlastnosti literárního díla ... pati může jen, kdo má k tomu soudnost vycvičenu podrobnou znal... co možná nejčetnějších a nejrůznějších plodů literárních, kdo zná všeck...

a poměry časové, a má dosti sebezapírání, aby původci památky nepodkládal svých názorů. Srovnávání s jinými plody příbuznými dobře prospěje, zvláště jsou-li také blízky dobou a okolnostmi vzniku, nebo dokonce jen jiné recense, vzdělání, překlady téhož díla, nebo různá díla téhož pisatele.

Uznávaje výslovně, že je velmi nesnadno podati obecně platný návod k podrobné charakteristice díla nějakého, Paul „spokojuje se s několika pokyny", což mu vyneslo oprávněnou výtku Heinzelovu (Ztft. f. d. öst. Gymn. XL. 1889. str. 777), že tato část jest „am wenigsten gelungen, fast dürftig".

Při úvaze o volbě látky hleděti jest k tomu, je-li z tradice, či z přírody, či z prosté invence. Tradice jest tak mocna, že dílo literární samo sebou ještě nemusí býti věrným obrazem názorů své doby, tím méně obrazem úplným. Obor poesie, prvotně prý asi jen kultu sloužívší, jest o sobě úzký, pěstoval v každé době jen jisté látky, jisté typické charaktery, motivy, zápletky a jejich rozuzlení, ethické idealy a pod. Ano i způsoba zpodobení, ač jest celkem pohyblivější, leckdy houževně se držela. Zkoumáním historikovým postaviti se musí najisto, čím který básník tento úzký obor po různých stránkách rozšířil.

Dalším úkolem jest prozkoumati zvláštnosti jazyka jakožto básnické formy. Poetická mluva od všední podstatně se liší, zachovala mnoho starších utkvělých slov a rčení, ba i zvláštnosti hláskoslovné a tvaroslovné. V dochovanou mluvu poetickou působí básníkovo nářečí, obecná mluva soudobá. Pro doby starší, v Němcích ještě i v XVIII. století ke zvláštnostem dialektickým při každé charakteristice třeba hleděti Pak ke stránce stilistické a metrické. I ve slohu každá doba má jisté tradice; v metrice, vyjmou-li se lyrikové rytířští a měšťanští, obyčejně od básníka samostatnost ani se nežádá. Badatel vyšetří také, jak sloh, verš a mluva vespolek v sebe působily.

Podati posudek aesthetický jest další povinností literárního historika. Po této stránce ve starší době literární historie nadsazovalo se tím, že se jen aesthetisovalo, nyní lecky nadsazuje se tím, že se aesthetika vylučuje docela. Chybou bylo by posuzovati všecka díla dle subjektivné záliby neb odporu, nebo dle ztrnulých pravidel, nebo dokonce dle nějaké soustavy metafysické. Aesthetika jest empirická, dle literárních plodů pořád ještě se rozvíjí, jest subjektivná, nikoli objektivná. Aesthetické působení díla se skládá ze dvou momentů: zvláštní povahy jeho a z povahy vnímajícího posuzovatele: nemůže tedy literární historik cenu jeho posuzovati jen dle vlastního dojmu, musí se snažiti, aby vystihl dojem na vrstevníky jeho dle vládnoucího vkusu časového.

K historii náleží také vystopovati popudy ke produkci literární. Bývají osobní (vnitřní pud básníkův) a vnější, potřeba sděliti se s publikem širším, užším, třeba jen s jedinou osobou, přítelem, milenkou. Původce může širšímu publiku chtíti hověti, aby došel odměny idealné nebo hmotné, nebo chce sám v ně působiti, poučiti je aestheticky, ethicky, nábožensky, zjednati účastenství pro myšlénku, osobu, strany atd. Mnoho při tom rozhoduje socialní postavení básníkovo, může-li totiž básniti nehledě na odměnu hmotnou čili nic, dále sdílí-li se s publikem ústně nebo písemně přímo, či prostředníkem. Otázky tyto a podobné, jakkoli o sobě zdají se podřízené, přece často rozhodně působí v činnost literární. Básník závislý snadně sníží se k lichocení, nezávislý zase snadně odcizí se živým proudům časovým.

Je-li, jako při starších památkách dosti často se děje, původce buď celého díla neb i části díla neznámý nebo pochybný, jen podrobná charakteristika práce, jen uvážení všech kriterií vnějších i vnitřních methodou srovnavací poučiti může o původu z jediné nebo více ruk, o povaze, stavu

a jiných okolnostech spisovatele, o tom, ze které doby jeho činnosti památka pochází a pod.

Velikou nesnáz literární historii působí spořádání látky, jež může býti rozmanité: dle osob básníků, dle škol, dle krajin, dle druhů básnických a j. Každé má své výhody, ale také vady, žádné neuspokojuje úplně. Proto jest dobře, v celkovém přehledě nelpěti těsně na jediném schematě, měniti disposici dle potřeb doby, o kterou jde, středem učiniti ne literární zjevy o sobě, nýbrž základy a popudy jejich. První otázkou vždy jest, co bylo v které době už po ruce látek a tvarův a jaký obecný vkus. Druhou, co přibylo, ubylo, bylo změněno. A význam jednotlivého díla nezáleží v absolutní ceně jeho nějaké, ještě méně v ceně, kterou má pro nás, nýbrž v tom, kterak ke změnám dotčeným přispělo.

Obmezenosť místa našeho nepřipouští podrobný rozbor ostatních částí veledůležitého sborníku Paulova. Spokojíme se jen stručnými poznámkami.

Ke IV. části Nauce o písmě připomínáme, že by druhé oddělení její O latinském písmě od W. Arndta bylo mnohem poučnější, kdyby k němu přidány byly tabulky zobrazující písmo v různých stadiích. Byly by ovšem musily býti obsáhlejší nežli jest pěkná tabulka písma runového při pojednání Sieversově; ale větší náklad neměl odraditi vydavatele, jako by zajisté nebyl odradil kupce.

Veliké množství důkladného poučení podává část V. Dějiny jazyka. Nejzajímavější jsou Klugovy Předběžné dějiny starogermanských nářečí, ježto jsou prvním pokusem nakresliti celkový obraz pragermanského jazyka a jeho skupin na základě objevů posledních let a podrobného prozkoumání jednotlivostí. Velmi dobrý jest úvod, v němžto vyloženy jsou vztahy germanských řečí k jazykům sousedů: Keltů, Římanů, Řeků, Slovanův a Čudů a podány seznamy slov z těchto řečí do germanštiny a naopak převzatých. (Vztahy k větvi slavobaltské na str. 320—322, zdá se nám, že vybízejí k důkladné revisi.) V ostatním textu pohřešuje také Heinzel (Ztft. f. d. öst. Gymn XLI. 1890, str. 440) k usnadnění přehledu a porozumění chronologické tabulky hypothetických paradigmat. — Z dějin jednotlivých nářečí asi nejzdařilejší jsou Noreenův přehled rozvoje jazyků severských a Behaghelova historie německého jazyka, tato zejména proto, že přihlíží podrobně k dějinám různých podřečí.

VI. část, kterou se první svazek sborníku končí, obsahuje nástin germ. mythologie od E. Mogka, a úvodem k němu historický přehled dosavadních prací na tomto poli, k němuž ještě dovolíme si přihlédnouti podrobněji, poněvadž doplňuje Paulovu historii germanistiky (v části II.).

Vědecká mythologie germanská počíná J. Grimmem. Vydali sice již před ním Mone obsáhlé dílo Gesch. des Heidenthums im nördl. Europa (jakožto V. VI. díl Creuzerovy Symbolik und Mythol. r. 1822—1823, a Finnur Magnússon veliké Lexicon mythologicum 1828; ale díla tato mají pouze cenu bohatého materialu. Hlavní vada jejich jest, že všecky mythy vykládají „přirozeně“ a z pravidla v tom chybují. Té chyby vystřehl se Grimm, jehož Deut Mythologie poprvé vyšla r. 1835. Prameny mu byly spisovatelé starověku, severské Eddy, básně starohornoněmecké a středohornoněmecké, poesie a podání lidu, a jazyk, jehož zákony prohlásil za hlavní kriteria výkladu. V obor studia pojal však také jazyky a mythy sousedů. Chtěl sice napsati jen mythologii Němců v užším smyslu slova, ale srovnávání s mythy severskými svedlo jej na scestí. Shledával podobnosť, kde jí nebylo, prohlásil, že severská mythologie jest totožna s německou, otevřel — také v poesii lidu leckde hledaje pozadí mythické, kde ho není — dokořan dvéře kom-

binacím a zavinil velikou měrou převrácené názory, které do nedávna v mythol. germ. vládly. Jeho stoupenci soustavu severských bohů, zvláště jak je vyložena v Eddě Snorrově, a která z většího dílu pochází teprve z doby křesťanské, vzali na základ studia a v Německu k ní hledali doklady, a to, poněvadž přímých pramenů neměli, aspoň v pohádkách a pověstech lidových, poněvadž je Grimm prohlásil za poslední výběžky starých bájí pohanských. Nejvěrněji se ho přidrželi J. W. Wolf, jenž vydával v l. 1853—1859 i Ztft. für deut. Mythol. und Sittenkunde, pak K. Simrock, jehož Handbuch der deut. Mythologie mit Einschluss der nordischen asi nejvíce přispěl k rozšíření Grimmových názorů mezi větší kruhy vzdělanců. Poněkud samostatnější jest W. Müller v díle Gesch. und System der altdeut. Religion (1844), ale to Grimm sám nespravedlivou kritikou umlčel.

Nejhorlivějšími po Wolfovi sběrateli pohádek a pověstí byli A. Kuhn a W. Schwartz. Schwartz první poznal a vyslovil zásadu, že mythické jádro pohádek a zvyků lidových jest mnohem starší nežli jsou mythy v severských básních, poněvadž jest skoro všem národům indoevr. společné. Toto jádro hledaje nejvíce v podání Reků, Římanův a Germanů domníval se, že dospěl k původu všech mythologických názorů, kterým se mu zdály výjevy povětrné, po výtce bouřka a hromobití. Po té předmět všemi mythologickými prameny stopuje uváděl je za doklady svého přesvědčení, a sice libovolně, jak se mu nejlépe k účelu hodily. Schwartz pracemi svými založil mythologii, již sám nazval nižší, t. j. z podání lidu čerpanou (elementárnou, živelní). Podání lidová prohlásil za hlavní prameny; básně, jako severské v Eddách, že obsahují mythy vyšší, umělecky a podružně vytvořené a že tedy mohou býti jen vedlejšími doklady. Způsobil vskutku, že přestalo pídění se po dokladech k Eddám v německých pohádkách, a vedle Waitze stal se zakladatelem anthropologie. Ale Schwartz v každém podání lidu bez rozdílu již také viděl prastaré jádro mythické, kterého tam leckdy přece není, a doklady historické dle své libovůle nutil do své soustavy.

Kritičtěji vedl si Kuhn, jenž založil srovnavací mythologii všech indoevropských národů, k níž přiveden byl srovnavacím jazykozpytem. Obíraje se básněmi staroindskými shledával v nich tak prostě přirozenou obrazotvornosť, že plody její se mu jevily jako pramythy, o kterých mluvil Schwartz. I vybral Kuhn nějaký mythus nebo kult, prozkoumal jej nejprve se stanoviska vedského a pak jej stopoval u všech ostatních větví plemene indoevropského, hledě se takto dobrati mythů společných t. j. všeho prvotného náboženství čeledi indoevr. před rozdělením.

Podobným způsobem ve srovnavací mythologii pracuje také Max Müller, jenže za východiště a střed mythol. názorů nepokládá bouři a hrom, nýbrž slunce a nebe, a proto svoji soustavu na rozdíl od Schwartzovy a Kuhnovy meteorické nazval solární. Ale Vedy s Kuhnem pokládá za hlavní pramen, odtud vycházeje mythy stopuje zvláště po stránce jazyka, vykládaje na př., že nějaký přívlastek zjevu přírodního (t. j. představy boha již hotové) se odloučil a nabyl samostatnosti nejprve v řeči pak i jako nová bytosť božská. — Srovnavací methodou se obzor mythologický značně rozšířil, ale výsledky badání jsou nejisté, poněvadž uznávati Vedy za jediné správné východiště jest příliš jednostranné, a Kuhn i Müller předpokládají u nerozděleného ještě pranároda indoev. stupeň vzdělání, kterého zajisté ještě neměl, a konečně také prostě etymologický výklad mythů na vše nestačí. Zcela jinou cestou bral se W. Mannhardt, který s počátku sbíral pohádky a na jejich základě mythologisoval jako Grimm a Wolf, po té byl stoupencem Kuhnovým a Schwartzovým, ale konečně postavil se na vlastní stanovisko a hlavní váhu začal přičítati nikoli pohádkám, nýbrž zvykům a obyčejům lidovým. Sebral k tomu konci ohromný materiál rozeslav

do všech končin kvestionáře o agrárních zvycích a obyčejích. Na základě toho nazval mythologií „všecka zpodobení a zosobnění vyšších myšlének, vzniklá z bájetvorné obraznosti národa". Tato obraznost jest stále plodná, nejen za pohanských dob, nýbrž i v křesťanských ještě působila a působí, ano velké množství mythů vzniklo teprve přímo popudem křesťanství. Jest tedy v podáních lidu jako v geologii rozeznávati několik vrstev starších mladších, které se různě vespolek pronikají.

Mannhardt také srovnává mythy, ale nedokazuje, že už před rozdělením indoevropských národů byla celá soustava božstev, nýbrž snaží se jen, aby ukázal, že u národů ze stejných kořenů mythy zcela stejným způsobem se vyvinuly.

Vznik mythů vyšších, umělých, básnických Mannhardt vykládá z kultu daemonů. Prvotný člověk pozoruje prvý vzrůst bylin a srovnávaje jej s tělesným rozvojem vlastním poznal bytnou podobnost mezi sebou a rostlinami, přičetl rostlinám duši, jež jest původem všech mythův. Od představy její člověk postoupil ku představě daemona vegetačního, od toho k jiným až i ke stykům jejich s úkazy meteorickými a solárními. Mannhardt sám k těmto výsledkům dospěl postupem opačným od daemonů vyšed a k duši rostlinné sestoupiv, kterou pak postavil v čelo vší dedukce mythologické. Patrně se zas mýlil předpokládaje u pranároda rozvoj orby a pěstování rostlin, jakého nebylo, a také schopnosti mysliti abstraktně, jak toho zajisté nedovedli tito prapředkové naši.

Nejpilnějším stoupencem jeho jest E. H. M a y e r, který jeho názory o duši rostlinné a daemonech uvedl v systém. Jemu začátkem mythologie jeví se víra v d u š e ve přírodě žijící a jejich kultus. Z té přešlo se k víře v daemony, mezi nimiž přední místo měli daemoni v z d u ch u, větru. Ti se během času rozdělili ve větrné daemony mraků, vody, stromů. Vedle toho sice záhy již také slunce, měsíc, hvězdy začaly působiti bájetvorně v obraznost člověka; ale úplné váhy nabyly teprve později, když u národů vyspěla orba a zřízení státní. Tu pak zbudovány jsou celé soustavy božstev na nebi. Těchto tedy u nerozděleného pranároda ještě nebylo, ale společné byly nejméně čtvery mythy o daemonech bouře, blesku a hromu, duhy a mythus o dioskurech.

Dokázati tuto hypothesu Meyerovi se nepodařilo. Také všecken bájetvorný postup představuje si příliš jednotvárným a neponechává dosti místa subjektivné fantasii každého národa.

Přívrženec jeho L. Laistner více hledí k této subjektivnosti, tvrdě, že jen jádro vždy jest prastaré, společné, f o r m a mythu však u každého kmene jiná. Takto zjednává fantasii a poesii každého národa větší právo. Už Uhland ostatně ve spise Der Mythus von Thôr r. 1836 ukázal k tomu, že mythy vyvíjely se dle m í s t n í ch poměrů přírodních.

Prostě víru v d u š e a kultus duší základem všech mythů líčí Jul. Lippert, ale nadsazuje a thesí svých dokázati nedovedl.

Žádná z hypothesí dosud jmenovaných nezjednala si ještě obecného uznání. Lachmann a Müllenhof, horliví zastánci filologické kritiky mythologických pramenů, tvrdili mimo to, že pověsti bohatýrské původ mají v mythologii; bohatýři že jsou „vybledlí" bohové a mythologii že náleží tak ostře kriticky rozebírati jako všecku ostatní poesii národní, a to jen na tom místě, u toho národa, kde mythus se vyskytá. Müllenhof dokazoval, že bůh nebes (*Tiwaz) byl bohem všegermanským a že byl s trůnu vševládce svržen jakousi revolucí názorů. Ale Müllenhof obíral se jen v y š š í m i mythy, k víře, obyčejům a zvykům lidovým zření neobraceje.

Značný význam pro mythologii germanskou má také klass. filolog O. G r u p p e dílem Die griech. Culte und Mythen in ihren Beziehungen zu

den orientalischen Religionen (1887), ve kterém zas přesně liší se starší lidová mythologie, jak se jeví v pohádkách a pověstech, od hierarchické čili umělé, v nížto osobní mythy vyvinuly se z k u l t u, působením kněží, a tvrdí se, že kult i hierarchické mythy z přední Asie po všech národech kulturních se rozšířily. Podobně hlavní váhu na k u l t klade K. W e i n h o l d, který sice opírá se o Grimma, ale vystřehl se jeho domněnek, a přesnou kritikou pramenů dospěl k výsledkům celkem shodným s názory Müllenhofovými, jenže s tím právě rozdílem, že i na k u l t u s hledí, jehož Müllenhof nedbal. Ke kultu lidovému konečně hledí také Heino Pfannenschmid záslužným dílem Germanische Erntefeste (1878).

Na skandinavském severu mythologie pěstuje se od dob nepoměrně starších, ale mnohem jednostranněji, obmezujíc se hlavně na mythický obsah obou Edd. Nejstarší mytholog jest S n o r r i S t u r l u s o n, jehož Edda (učebnice pro skaldy) v I. části obsahuje přehled hlavních kusů bájesloví severského, aby pěvci jich uměli užívati v básních. Snad tím právě dal příčinu k sebrání starých mythických zpěvů. Asi od r. 1400 po té málo dbáno starých bájí; ale v XVII. stol. zase začali se obírati Eddou, ač se vlastně jen hádali o ceně eddyjských pramenů. První skutečná mythologie byla výše již dotčená Grundtvigova z r. 1808. Za vzorem Grimmovým soustavná díla vydali P. A. Munch, R. Keyser, a zvláště záslužné N. M. Petersen (1842). Už dříve M. Hammerich dokazoval, že mythus o zhoubě světa ohněm (ragnarök) jest nejužším vlastnictvím seveřanů z doby vikingův, a později zase Henry Petersen (1876) dovozuje, že Thôr jest starý domácí bůh severský, a kultus Odina čili Wodana že byl zanesen z jihu na sever. Největší hnutí však způsobil S o p h u s B u g g e Studiemi o vzniku severských pověstí o bozích a recích, v nichžto vykládá největší část mythů v Eddách obsažených jako severskopohanské přetvoření jednak středověkých legend křesťanských, jednak řeckopohanských bájí starověkých. Myšlénka není nová, nová jest jen argumentace Buggova, založená na srovnavacím jazykozpytě. Bugge potkal se s mnohostranným odporem, zvláště pro smělé výklady etymologické; ale přece příčinu dal k novému historickému probadání staroseverských mythů, jehož výsledkem jest, že veliká část bájí, které Grimm prohlásil za starogermanské, už propadla nebo ještě propadne, a neubrání jich ani hlavní odpůrce Buggův Švéd Rydberg, který staví na překonaném skoro stanovisku srovnavací mythologie ve smyslu Kuhnově a Müllerově.

Hlavní vymožeností nynějšího studia germanské mythologie jest, že severské báje, jak uloženy jsou v Eddách, přesně se oddělují od pramenů bájesloví lidového vůbec a zejména od bájí německých. Uznáno jest, že Eddy obě jsou původu pozdního, jsou umělým výtvorem básníků, kteří mnoho cest do ciziny konali, odtud mnoho cizího přinesli a s domácími představami v jednotné celky vzdělali. Nemohou tedy, jak Grimm chtěl, Eddy býti kanonem mythologie všegermanské, poněvadž nejsou ani kanonem bájesloví severského, obsahujíce sic mnoho nepochybně původního, domácího, ale také mnoho, co odporuje nálezům domácích památek starověku, runovým nápisům a pověstem lidovým. Proto se Eddy také už neberou za základ studia a za pomůcku k výkladu bájí jihoněmeckých; nýbrž naopak báje jižní, ač jest jich málo, starším jádrem svým pomáhají řešiti velmi nesnadný úkol: rozeznati totiž, co v Eddách je germanského, co cizího.

Druhá vymoženost jest ta, že se poznalo, že všickni Germané nemívali ani víry ani kultů zcela jednotných; ba ani víra jednotlivých větví nebyla jednotná, nýbrž i v užších oborech byly jakési amfiktyonie skrovného rozsahu, z nichžto každá měla svá božstva a své kulty. Ze společného středu mythologické představy jejich ovšem vyšly, ale u každého kmene pak samostatně se vyvíjely dle místních poměrů. Tak jest podobno, že asi všickni

Germané ctili boha nebes (jejž Müllenhof nazývá *Tiwaz), jenž měl řadu přívlastků, které se pak u různých kmenů oddělily a zosobnily ve zvláštní božstva. Také v pověstech a pověrách lidových jeví se u různých kmenů mnoho společného, co ukazuje na prastarý původ z jediného pramene A jen se zřením k těmto věcem společným možno mluviti ještě o mythologii všegermanské, kterou pak E. Mogk nakreslil na posledních stránkách tohoto svazku (998 do 1138) vycházeje od víry v duše (právě jako E. H. Meyer v díle nedávno vydaném: Germanische Mythologie, Berlín 1891). V podrobnostech Mogk a Mayer jdou různem, ale práce jejich přece vzájemně se doplňují.

(Posudky o Paulově „Grundriss d. g. Philologie“ zaznamenány jsou v Jahresber. der germ. Phil. 1889 str. 20., 1890 str. 15. 16., 1891 str. 18.).

Nový román Elizy Orzeszkowé.

Napsal *Edvard Jelínek.*

Eliza Orzeszkowa. *Bene nati.* Powieść wiejska. Z przedmową dra. Piotra Chmielowskiego, rysunkami Piotra Stachiewicza i portretem autorki. Kraków-Petersburg 1891. Str. LXV, 206.

Dr. Petr Chmielowski. vážený kritik polský, předesílá k nové knize Elizy Orzeszkové velmi pozoruhodnou literární studii (I—LXV.). Poukazuje v charakteristických rysech hlavně na postup rozvoje spisovatelčina, která právě v minulém roce slavila jubileum své rozsáhlé a pronikavé literární činnosti. Dotkneme se jen několika momentů studie dra. Chmielowského.

Otec paní Orzeszkové, Bendikt Pawlowski, bohatý dědic Milkovštiny v gubernii Grodenské na pomezí Litvy, byl dítětem „osvíceného věku“ a stoupencem reformátorských snah. Sám byl milovníkem literatury i umění, hromadil se zálibou knihy, zejména z literatury francouzské XVII. věku, a založil si okázalou galerii obrazů. Než otec záhy odešel se světa, a vliv jeho na děti byl jen nepřímý. Matka holdovala jiným zásadám a náležela spíše ke škole starých, novotinami nedotknutých lidí. Útlý věk svůj trávila Orzeszková v klášteře ve Varšavě (1852—1857), kdež hověno toho času zásadám zvláště rodinným. Nebylo tam příliš mnoho klášterní upjatosti; dosti místa i času popřáváno světskému životu. Vzdělávání mělo sice ráz povrchní, nevnikalo hluboko, ale chránilo svěřenky pečlivě před nákazou marnivosti, pýchy a koketerie. Bonnu svou, němku Fechnerovou, nemilovala Orzeszková proto hlavně, že nevlídně nakládala se služebnictvem. Již toho času četla mnoho, zvláště také doma, kde dle vlastní vůle vybírala si spisy z bohaté knihovny otcovy.

Vrátivši se z kláštera, žila Orzeszková s matkou svou uprostřed zámožnosti i pohostinství. Když pak provdala se (1858), osídlila na Polesí volyňském v Ludvinově. Sňatek ten měl ráz konvencionální. Panské poměry strhly ji do proudu zábav a nádhery. Jezdila dle tehdejší mody sedmi koni, a lokajů bylo jako much Současně však již přemýšlela o nápravě losu selského lidu, jehož přečetné zájmy sbíhaly se v panském dvoře. Ale opravdivosti životní ještě nebylo.

Teprve r. 1860 přestaly Orzeszkovou zajímati „marné“ triumfy okázalého života. Sama společnost chystala se k velikým převratům. Vážnost doby nastala s politickým rozruchem a nalezla v Orzeszkové nejzpůsobilejší porozumění. Pocítila se býti *součástí* toho ohroženého, obklopujícího ji života, a zatoužila

býti si vědoma nejen světa, ale i jeho ideí a zájmů. Tu znova vrhla se do knih, jmenovitě r. 1861—1862, kdy omamující vír společenský téměř již úplně utichl. Otcova knihovna, přenesená z velké části do Ludvinova, neležela ladem. V duši mladé dámy vznikaly nové myšlénky a s nimi vyrovnávaly se náhledy. Buckleova Historie civilisace v Anglii velmi ji zaujala, pak sledovaly díla jiných tvůrců moderní vědy. Prozřela! Jala se vážně pohlížeti na život i na svět. Po roce 1863 samozřejmě vznikala v zralých myslech otázka: „co nyní?“ Neboť rok 1863 stal se mezí, a idea existenční jinak se jevila. Konsekvence osudných rozruchů rychle dorážely na společnost. Prozíravý duch paní Orzeszkové nemohl neprocítiti všechny ty bolavosti i strasti, zemi zaléhající.

Tedy stanula Orzeszková na kolbišti literárním nejen jako spisovatelka čelící k slávě umělecké, ale *především* — jak dobře dí dr. Chmielowski — jako uvědomělá, vlastenecká *občanka*; neboť těžiště její spisovatelské činnosti spočívá v pochopení osobitých povinností a toužení pro dobro národa.

Výslednicí takových okolností je také nové dílo paní Orzeszkové: *Bene nati*. — K náležitému pochopení celku nutno jest objasniti alespoň poněkud podstatu tak zvané zagrodové drobné šlechty, která zejména v některých polských krajinách hustě se vyskytuje, jako ku př. v gubernii Plocké (v okresu Prašnickém). Paní Orzeszková poznala tuto drobnou šlechtu z blízka za svého letního, po několik roků se opakujícího pobytu v Miněvičích nad Němnem.

Drobnou polskou šlechtu nelze nikterak stotožňovati s *pány*, se šlechtou ve smyslu nyní u nás zobecnělém. Šlachcic nerovná se ani pojmu našemu o stavu lepšího zemanstva, blíží se majetkem i způsobem života spíše k *sedláku*, od něhož jej odlučuje vlastně hlavně jen vědomí *jiného společenského stavu*. Druhdy bylo položení drobné šlechty jako šlechty nepoměrně příznivější, neboť privilegiemi svými měla jistou účast ve věcech veřejných. Odtud přísloví: „Szlachcic na zagrodzie równy wojewodzie.“ Hmotné jejich poměry trefně zas kreslí přísloví: „Jak pies usiądzie na dziedzictwie szlachcica, to ogon za granicą trzyma.“ Život provádí drobná šlechta rolnický, ač v novější době oddává se tu a tam i řemeslu nebo povolání úřednickému a stavu kněžskému, což ovšem má vztah jen k případům, kde stejnoměrně se dbá o vzdělání. Jinak jsou pověrčivi téměř jako sedláci, a po starých časech zachovali si chuť ku „procesování“. Šlachecká *panienka* jde na pole někdy již v 12. roce, v zámožnějších rodinách v roce 16., a pracuje zároveň s čeledí. O společenské formy dbají nesmírně, ač mají v tom své obyčeje a názory. Sňatky uzavírají se hlavně z vypočítavosti, cit lásky rozhoduje zřídka *Mesalliance* mezi šlachtou a sedláky v poslední době není vzácností.

Již *Adam Mickiewicz* v Panu Tadeáši ukázal k tomuto velice zajímavému společenskému živlu, ale nevniknul do podrobností jeho všedního vnitřního života; arcibásník polský vylíčil skvěle pýchu drobné šlachty vůči sedlákům, vytknul přechvalování a vynášení erbů, jejich hašteřivost i mělkost vzdělání, ale zároveň do jasu postavil jich dobrotu srdce, velikou pohostinnost a lítost nad zlem. Po Mickiewiczovi Kraszewski zejména ve svých drobnějších kresbách šlacheckou směšnost na pranýř stavěl, ale ke dnu neproniknul.

Teprve Orzeszková, dí dr. Chmielowski, odhaluje nám veškery sudby, radost i zármutek, obzor myšlénkový i citový této společenské vrstvy, která v ohledu hmotném i duševním sblížena jest k *chlopům*, ale obyčejově a morálně tíhne k *šlechtě*. S touto drobnou šlachtou v bezprostředním styku i poměru jest chlop, sedlák, jemuž paní Orzeszková zásadně přeje, ale ne tak, aby zakrývala jeho vady. Její sedlák v novém díle jest ovšem již dítětem nové doby: je pokročilejší a uvědomělejší, než byl v nedávné minulosti. Ostatně autorka má stále na zřeteli *„čistý obsah člověka“*. —

Než přistupujeme již k tresti knihy samé, jejíž kostra jest asi tato: Florián Kuleša, držitel Laskova, dobrodušný šlachcic, má naříkavou ženu, která mu vytýká, že na oči pouštěl dcerušce Avrelce selského synka Mikuláše Chutky. „Szlachcianka, to szlachcianka, a co chłop, to chłop.“ Kromě toho zakotvil selský synek srdcem svým již jinde, ač okolnosti obmýšlenému sňatku nikterak nejsou příznivy. Jinak však nenamítali by u Kulešů proti Chutkovi ničeho, neboť i paní Teofila je toho mínění, že nezáleží na tom, kdo pro Avrelku přijde, ať cigán, šlachcic nebo chlop — jen když jí bude s ním dobře.

Co takto u Kulešů rozjímali, selský synek Mikuláše Chutky, Jiří, stal se z knížecí milosti nadlesním v Laskově. Chlapík to dobu svou vystihující: neměl již obyčej klaněti se pánům k samé zemi, ba ani očí před nimi nesklopoval. Lesům rozuměl dobře a i raporty o nich uměl podávati na písmě. Tehdáž znal se již jadrný Jiří Chutek se Salkou Osipovičovou, kterou dříve nebo později zavésti si pod vlastní střechu mínil horoucně a opravdivě. Co živ neviděl hezčího děvčete, zvláště oči její mu zářily. Zdálo se mu, „že jsou to jezera, v nichž lze se utopiti“. Tedy v duchu kreslil si blaženou budoucnost, ničeho nedbaje, že mu tam u ní doma spílají *chámů*.

Bratr a zároveň poručník Salčin, Konstantin Osipovič, sídlem v Tolločkách, nelaskavě hleděl na sestřin „neslýchaný“ úmysl. Šlachectvo jeho bylo 300leté, při tom byl bohat a hospodářem spořádaným. Ký div, že to i ono činilo jej nesmírně *ambitným*. Měl se dokonce za „obyvatele“, jemuž se leckdo rovnati nemůže, čemuž ostatně také okázale nasvědčovala jeho nově postavená stodola. Pravíval: „Všechny panské rody od nás měly počátek, praděd roven byl vojvodovi, a já roven jsem panu Korowickému.“ Toto nemalé sebevědomí nevadilo ovšem panu Konstantinovi choditi za pluhem, snopy svazovati a ve stodole cepem se rozháněti. Za to měl ve své jizbě *pohovku*, na které nádherně vysedával chvíle odpočinku a která zároveň šlachectvo jeho jako dokument neomylně dosvědčovala. Ký div, že takový zpupník velice nevlídně posuzoval Salčin úmysl, a že proti němu se postavil vší svou váhou. Nechtěl, aby sestra jeho chlopským sňatkem *přišla na zmar*. Ostatně *hanba* ta přešla by i na rodinu. Proto sezval k sobě celou rodinu, a poněvadž „na rozličné choroby rozličné jsou léky“, proti Salce operoval především finančně. Šest set rublů věna v hotovosti slibuje děvčeti svěžímu jak máj, ale jen pod výminkou, vzdá-li se svých *chámských* choutek. Celá rodina doráží na Salku jízlivostmi i hrozbami; jen sestra Anulka a *hloupý*, vždy odstrkovaný a za nic pokládaný Gabryś jí přejí. Zvláště *hloupý* Gabryś jemně vyciťuje její milostnou strast.

Tu hned také přichází Konstantinem nově vyhlídnutý konkurent, pan Ladislav Cydzik, za nějž mluví a jedná pan Kazimír Jaśmont. Návštěva znamená tolik co námluvy, odůvodněné obratnou řečí prostředníkovou „Manželství jest věc člověku přirozená a poctivá“.

Ale nepochodili v prvním okamžiku valně. Pan Cydzik, přese všechny chvály okázale o něm řečněné, přes bohatství a původ svůj urozený, pranic nezamlouvá se Konstantinově sestře. Neúhlednost toho *chlapce* a chování jeho nevyspělé vzbuzují v děvčeti zjevný, netajený odpor. Naprostý nezdar první návštěvy má ovšem za následek velkou bouři v rodině Osipovičů. Sotva nadějný konkurent byl za dveřmi, udeřili na vzdorovité děvče novou, ještě prudčí spoustou výkladů, výtek a výstrah. Ba, tam opovržený chlop, závislý na panské milosti tu panic zámožný a honor rodinný! Uprostřed nátlaku se všech stran doléhajícího Salka ponenáhlu — ochabuje. Ustupuje od svého předsevzetí, ale citově *nikterak* se neblíží k Cydzikovi. Tento veliký vnitřní boj i vývoj má postup veskrz logický a jest skvěle odůvodněn zvláště v rozmluvě s hloupým Gabryśem.

Brzy po tom obdržel Jiří Chutek v Laskově list, z něhož při rozbalení vypadl — snubní prsten. V hrudi selského synka, zprávou touto jako bleskem ochromeného, provaluje se vzdor, hněv i žal. Selská furie propuká při pomyšlení, že „klobás není určen pro psa".

S těžce stíženým chlopem zármutek sdíleli u Kulešů, zvláště Avrelka, která na kolenou prosila otce svého, *držitele* Laskova, aby utišil a uchlácholil ubohého Jiříka, na němž změna velká okamžitě se zjevila. Stal se zdrželivým i k samé Avrelce .... dceři *šlachecké*.

Starý Kuleša setkal se s Jiřím Chutkou v lese. Promluvili si od plic, pověděli to ono. Jiří vece: „Ach, kéž bych se mohl jakýmkoli způsobem *pomstíti* za urážku, kterou mně učinili. Zdá se mi, že padl na mne jedovatý had. Již několikráte byl jsem blízek toho, odebrati se se střelbou na zádech do Tolloček .... ale zadrželo mne to, že nechci býti vrahem, že nechci, aby si pomyslila, že příliš o ni dbám .... že své svědomí a svobodu níže jí stavím. Ale kdybych věděl .... kdybych jim mohl ukázati, že nejsem jich horší, že jsem dokonce lepší .... že o ně a o ni dbám, jako o ten sníh, který padal minulého roku ... ó ...." V očích žádost mu zajiskřila po odvetě a zadostučinění.

Na to dí krátce starý Kuleša: „A no ... *tedy vyraž klín klínem.*"

Zjev Avrelky vystupuje ze stínu v plné své kráse ....

Zatím děly se v Tolločkách již horečné přípravy ke sňatku. Již myrtu do domu vnášeli. Jediný hloupý Gabryš vrtí povážlivě hlavou a tušení má temné. Salka přes přípravy ji obklopující nesmiřuje se se svým osudem nikterak. Touží a prosí, aby „velký den" odročen byl aspoň do vesny. O panu Cydzikovi smýšlela opovrženlivě, den ode dne chová k tomu chlapci víc a více odporu. V myšlénkách i v citu stále vrací se k Jiřímu, probouzí se v ní vědomí i svědomí. Odpor k Cydzikovi valí se proti ní jako hora.

Než i den sňatku se přiblížil. Ženich vchází do dvorku „pro klenot slíbený, drahocennosti veliké".

Obřadně přestupují práh: „O pohostinství prosíme. Brzy zas odjedeme s sebou berouce radostně, proč jsme přijeli. Je volno vejíti?"

Na to hospodáři kromě Salky: „Pěkně prosíme, jen vejděte! Čím chata bohata, tím rada." Zatím Salka při peci stála, chvěla se a třásla. Když přiblížil se pak k ní ženich, žádaje od ní alespoň políbení, jako hadem uštknuta vymknula se z jeho náručí. Tu *chlapec* podrážděn připomněl ji příkře, že již zítra stanou před oltářem, kdež ona mu přísahati bude — poslušnost.

„Za bohatství své jinou sobě zjednej otrokyni!" zvolala Salusia, hodila panu Cydzikovi snubní prsten pod nohy a — zmizela.

Marně odtud hledají ve dvorku stopy sběhlé dívky, marný dávají výklad jejímu výbuchu. Dvorek zachvácen před samou veselkou úžasem a poplachem.

Salka vše zanechavši v bratrově dvorku, v nejnuznějším oděvu prchala do temné noci. Plání i lesem mířila k Laskovu. Však vždycky říkal Chutek: „V jedné tě vezmu košili a za šťastného budu se míti, jestliže vše budeš míti ode mne jediného." Cestou do Laskova vyronila tisíc slzí a vyvzdychala tisíc vzdechů. Myšlénky valily se jí do mozku i do srdce. Konečně upadajíc únavou, na těle i duši zmořena, spatřuje dvůr v Laskově. Plno tam jasných světel a i hudba veselá proniká. Již dopadá k cíli.

Přišla právě k svatebnímu veselí. Oknem vše spatřuje zřetelně.

„Dcerka posesora pana Kuleši se vdává," dovídá se.

„Za koho?"

„Za zdejšího nadlesního Jiřího Chutka.“ Temnou nocí zasvitnul jí blesk a udeřil.

Beze zdechu potácí se pryč... pryč, sotva nohy vlekouc, a opodál u topolů klesá k zemi sněhem zaváté. Svírá ji křečovitý pláč, zoufání, beznadějnost. Nikdo nepovšimnul si jejího odchodu, jen pes jeden tlamu k ní schýlil... A kolem pusto. Jedinou útěchou jest jí nedaleký zamrzlý stav, na jehož zasněžené ploše bělá se *průlom*. Již vzchopila své zemdlelé údy k posledním krokům.

Tu jako v báji zjevuje se člověk vysoký, hubený, nuzně v chatrný kožich zahalený. Přivedly jej k topolu bídné saně právě v čas. Toť hloupý Gabryś, jenž Salku násilně odvádí od ledového průlomu....

A autorka končí:

„Gabryś nebyl stár; nepřekročil valně roku čtyřicátého, ale veškeren ostatek svého života obětoval by za tři dni prožité s takovou ženou pod jednou střechou, se rtem při rtu, s duší při duši. Ale on to nikdy nepoví a nevyjeví. Jeť on příliš chud, opovržen, v bídě a zanedbání sestárlý, než aby si troufal žádati pro sebe jejího krásného, bujného, kvetoucího mládí. I kdyby ona mu sama svou mladost obětovala — nepřijal by té oběti.... Od místa hanby, zoufalství a sebevraždy odváží Gabryś ve svých nuzných saních Salku pod poctivý krov sestry Anulky, a to s takovou úctou, jako by světicí byla, s takovou péčí, jako by chorým byla dítětem. Kromě toho, aby ona i nyní ještě útěchy nalezla a kdysi znova šťastnou *býti mohla* — hloupý Gabryś ničeho více nežádá a nečeká... ničeho!“

A u Kulešů prosvítá jasná zář. — —

Toť holá kostra vypravování paní Elizy Orzeszkové, ozářeného skvělým, mistrným líčením celku i podrobností. *Bene nati* poskytují čtenáři obraz dokonale jasný a určitý, zdá se mu, jako by sám byl očitým svědkem životní skutečnosti, kterou spisovatelka zraku jeho odhaluje. Světlo i stín padá tu na život docela souměrně. Děj, kreslený stále co nejpečlivěji, v delikátním závěru uspokojuje úplně. Ušlechtilý realismus paní Orzeszkové, vystihnjící dramatickou sílu v plné své míře, neutlumuje mocných šlehů pronikavé poesie. Máme tu činiti skutečně s „čistým obsahem jednajících *lidí*“, jejichžto rodištěm i dějištěm není ani nebe, ani peklo, nýbrž jen a jen *svět*. Mimo vůli přicházíme též k výsledníci, že lidé na světě chodí v rozličných kabátech, ale duše že mají v hlavních rysech stejné. Není pochybnosti, že v lidech a ovzduší, jež nám vážená spisovatelka předvádí, je mnoho svéráznosti, nesetřené kulturou západu; sám dr. Chmielowski míní, že paní Orzeszková nalezla ve svém okolí (tedy hlavně na pomezí Litvy) individuality, kterýchžto *v jiných polských krajinách* nesnadno lze najíti (!), ale tolik jest jisto, že základní motivy vyličovaných slabostí, směšností a zpupností také jinde zhusta kotví v životě skutečném. Co díme? Ani sociální poměr českého sedláka k baráčníku nevymotal se ještě úplně k výšině zářivého ideálu naprosté *rovnosti*. Naše selská povídka vykazuje celou galerii aristokratů ve vnitřním životě. Téměř každé venkovské městečko má své *dynastie*, *bene nati*, ovšem že v menší než v Polsku míře, díky hlavně široce již pronikající osvětě, odstraňující neoprávněné předsudky. Bene nati tkví v lidské duši, jest chorobou, kterou v Polsku za starodávna podněcovaly a utvrzovaly obrovské výsady šlechtického stavu. Ale výsady vzaly za své a idea pokroku i osvícenosti šíří rovnost a bojuje účinně proti dědičným předsudkům a zastaralým theoriím. Paprsky slunce našeho věku zasahují ovšem již také tyto zastrčené elementy drobné šlechty. Ostatně nové dílo paní Orzeszkové ukazuje zřejmě na postupný přechod ku společenské rovnováze. Starý Kuleša

se svou rodinou je toho jasným dokladem. Čtenář vycituje, že takové musí býti rozřešení společenské otázky.

Realistická škola, ne vždy stejně správně pochopovaná, i v Polsce z velké části opanovala literární kolbiště. Stalo se oblibou zejména některých mladších talentů, zvláště ostře vystupovati proti šlechtě, najmě aristokracii. Jsou to na mnoze nechutné útoky, na nichž vážná kritika již důrazně ukázala přílišnost nepřejné tendence a — neznalost poměrů. Tu umění stává se obětí tendence S tímto směrem nebudiž ztotožňována paní Orzeszková, o nížto lze říci, že nedává žádné kasty společnosti do klatby, že při vší ostrosti zachovává onen veliký umělecký klid, který i ve čtenáři zůstavuje smír a lidskou shovívavost. Paní Orzeszková nevede k nenávisti, jen k rozvážnému rozsouzení a k nápravě. Tak alespoň jeví se nám podstata tvorby, o níž jsme se tuto rozepsali. Zdá se, že proti vůdčí myšlénce, obsažené v Bene nati, ozvati by se mohl jen ten, kdo želí, že heslem nových pokolení nestal se zavržený výkřik lvovského kastelana Fredry, jenž chtěl „raději při dávných právech vzdorovati a neporušiv jich *mýliti se*, nežli pošlapav je býti — *moudrým*".

Ale takové náhledy zavrhla již slavná polská konstituce 3. máje ....

Kniha ozdobena jest obrázky Petra Stachiewicze. —

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. ŘÍJEN 1892. ČÍSLO 10.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Podle usnesení třídy ze dne 17. června 1892 (viz čís. 9. Věstníka) otiskují se tu následující

Pravidla

o vydávání historických pramenů první třídou České Akademie.

1. Objemné prameny historické nebo souvislé sbírky pramenů historických budou se vydávati ve zvláštní pokračující publikaci, která se jmenuje Historický Archiv České Akademie.

2. První třída České Akademie zvolí stálou kommissi o 7 členech, kteráž bude příspěvky nabízené do Historického Archivu posuzovati a jeho vydávání vůbec říditi, vše ve smysle paragrafů 30. a 49. jednacího řádu. Třída vyslechši referát kommisse o prameně k vydání předloženém, rozhodne o jeho přijetí do tisku dle předpisu § 11. jedn. řádu.

3. Každý svazek nebo sešit této publikace dostane na titulním listě nahoře nápis: Historický Archiv České Akademie; k němu přidá se arabskými ciframi číslo pořád běžící, které tomu svazku náleží v celé publikaci, tedy čís. 1., čís. 2. atd.

4. Pod ten stálý nápis přijde zvláštní titul každé sbírky nebo pramene. Zaujme-li některý pramen nebo souvislá sbírka pramenů několik svazků, přidají se ke zvláštnímu titulu jejímu slova: Část I., část II. atd.

5. Historický Archiv vydává se v témž formátě a na takovémž papíře, jako Rozpravy; prameny však budte z pravidla tištěny písmem o stupeň větším, než jakého se užívá v Rozpravách; ostatní sazba budiž z písem jiných.

6. Každého svazku Historického Archivu tiskne se 500 výtisků, leč by někdy třída po návrhu kommisse ustanovila jiný počet.

7. Každý pramen o sobě vydaný nebo souvislá sbírka jich budiž od vydavatele opatřena úvodem, jenž obsahovati má zprávu o originále nebo přepisích, jichž použito, podle potřeby též o jejich původcích, pak zprávu o způsobu toho vydání, a dle potřeby též stručné označení věcného obsahu, které hlavně má usnadňovati hledání. Vyžaduje-li toho povaha pramene, podají se širší výklady vědeckých výsledků, které z té publikace mohou se odvoditi.

8. Vydání pramenů budiž upraveno vždy tak, aby bylo přehledné, to jest, aby se v něm snadno hledalo i aby se mohlo snadno zevrubně citovati.

9. K tomu cíli každý dopis nebo listina i samostatný záznam, když se vydávají bez zkrácení a nejsou příliš krátké, buďte opatřeny stručným regestem, jenž obsahuje označení, čeho se ten kus týká, pak místo a datum nynějšího způsobu, též signaturu originálu nebo stránku, na které jest v knize psán.

10. Každý dopis, listina nebo záznam samostatný buď opatřen číslem.

11. Při vydání velkých pramenů, jako jsou letopisy, buďtež řádky označeny ciframi od 5 k 5ti.

12. Každá publikace měj nad stránkami nadpisy, které naznačují obsah otevřených stránek a leta, do kterých ten obsah padá, podle příležitosti též jméno vydavatele, titul publikace nebo nadpis kapitoly.

13. Každý svazek nebo sešit Archivu Historického měj vzadu abecední rejstřík jmen vlastních i rejstřík věcí. Podle potřeby někdy se přidá též seznam kusů čili soupis kratinkých regest; u velkých pak pramenů, jako jsou letopisy, zhotoví se přehled obsahu s udáním stránky ku každé věci.

14. Jsou li některé kusy, jež by do jisté sbírky náležely, již tištěny v některé jiné publikaci dobře přístupné, tu platí za pravidlo, že takové kusy nemají se z nova tisknouti, ale vydavatel má na jeden každý z nich upozorniti regestem položeným na náležité místo.

15. Dlouhé regesty neboli výtahy, které historikovi mohou nahraditi list sám, tisknou se v těch případech, kde prvotní text má příliš mnoho formalit často se opakujících, tak že netřeba vydávati jej celý; v tom případě výtah obsahuj datum prvotní i datum převedené na nynější způsob.

16. Když v textu pramene udáno jest datum nějaké události starým způsobem, které nepřijde do regestu: vydavatel poznamenej totéž datum nynějším způsobem ve hranatých závorkách nebo v poznámkách.

17. Je-li písemnost nedatovaná, a lze li uhodnouti čas jejího vzniku: datum takto vysouzené postaví se v nadpise do závorek, a důvody vročení oznámí se v poznámkách.

18. Kusá pojmenování osob a míst vydavatel doplní v poznámce pod kusem nebo pod čarou. Tam náležejí též vysvětlivky všelikého způsobu, jež neleží na snadě a jichž jest potřebí k porozumění textu.

19 Na každém opise jakékoli písemnosti k tisku ustanovené stůjž poznamenáno, je-li konferována s originálem a kdo ji konferoval. Opisy nekonferované nebudou se tisknouti. Též při korrektuře sazby vydavatel skonferuje kartáčový otisk možno-li s originálem aneb aspoň s opisem, z něhož se sázelo.

20. Tituly, úvody, regesta a vše, co přičiňuje vydavatel, buď psáno po česku. Měla-li by se učiniti v tom nějaká odchylka, o tom po návrhu kommisse rozhoduje vždy třída.

21. Kommissi se zůstavuje, aby vydala podrobná pravidla o tom, kterou měrou má otisk se srovnávati se svým originálem, nebo v transskripci přibližovati se k nynějšímu pravopisu, šetříc při tom rozdílu věkův a jazykův. Avšak žádná transskripce nemá dávati zvuk jiný, než jaký jest naznačen v originále; a kdekoli mohla by vzniknouti pochybnost, co jak se má čísti, takové slovo buď otištěno také původním pravopisem v závorkách nebo v poznámce, zvláště jde-li o jmeno vlastní.

22. Uznala li by se časem potřeba, aby některý pramen nebo některý druh pramenů historických v těch oborech, které jsou zastoupeny v I. třídě

České Akademie, vydával se jinak nebo v jinači sbírce, než se zde předpisuje: třída ustanoví k tomu pravidla věci příhodná.

Ve schůzi dne 28. října 1892 vl. r. Tomek na místě předsedy především věnoval srdečná slova památce zesnulého řádného člena České Akademie, prof. Gindelyho, při čemž shromáždění členové třídy povstavše řeč vyslechli a soustrast svou projevili.

Na základě podaného návrhu sekretářova ustanovila třída rozpočet na rok 1893 takto:

1. Honoráře	3000	zl.
2. Publikace	3000	„
3. Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit. *b*) stanov	1600	„
4. Stipendia a ceny dle §. 2. lit. *c*) stanov	700	„
5. Cestovné a diety	300	„
6. Kommisse a referaty	200	„
7. Mimořádné výdaje	450	„
Dohromady	9250	zl.,

kterážto summa z ročního příjmu Akademie připadá každé jednotlivé třídě.

Spolku knihkupeckých účetních českých povolena podpora 100 zl. k vydání „Katalogu bibliografického".

Sekretář předkládá seznam spisů, jím do knihovny navržených a již objednaných pro obor filosofický, rovněž prof. Bráf svůj seznam pro obor druhý, kdežto třetí člen příslušné kommisse písemně oznámil, že sám žádných přání nemá, ostatní pak členové-historici třídy jemu dosud nic neoznámili. Když to k vědomosti vzato, nabídl se prof. Emler, že onen seznam spisů sám pořídí, což třída přijímá.

K žádosti jedné knihkupecké firmy o podporu na spis už vydaný odpověděla třída v ten smysl, že dle stanov třída neuděluje nakladatelům vůbec podpory na spisy, které již na světlo vyšly. — V jiném podobném případě, kde firma žádala o podporu na spis nevydaný, třída rozhodne teprve tehdy, až jí spisovatelem samým bude žádost podána, a to dle předpisu stanov buď rukopisem neb aspoň programmem spisu doprovázená.

Časopisu Českého Musea k žádosti redaktora povoluje se, aby byly dodávány jednotlivé spisy za účelem oznámení a posouzení, při čemž s mnoha stran projeveno přání, aby příslušné časopisy, zejména které dostávají veškeré publikace České Akademie, o těchto často a obšírně referovaly. Ostatním žádostem o publikace I. třídy, totiž od gymnasia v Kolíně, od gymnasia v Roudnici a od bohoslovců alumnatu v Brně, jednohlasně vyhověno, kdežto podobné žádosti od některých farních úřadů třída vyřídila záporně vzhledem k tomu, že jejich knihovny za veřejné se nepokládají.

Spisovateli panu Fr. Vaňkovi na základě zadaného spisu o Dějinách semitů v Palestýně povoluje se podpora 100 zl. k dalším studiím.

Po rozhovoru o příštích volbách do Akademie usnesla se třída, aby byli k volbě navrhovací nominováni jeden člen řádný nebo po případě mimořádný, a čtyři mimořádní podle obvyklého poměru mezi třemi hlavními obory I. třídy. Navrhovací volba pak sama položena na den 11. listopadu 1892. Spolu promluveno obšírněji o přednáškách v slavnostní valné hromadě dne 2. prosince 1892, a konečně vyřízeny běžné záležitosti vnitřní.

Prof. **J. Durdík**,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 14. října 1892 vzpomněl pan předseda nejprve opětných ztrát, jež třída doznala úmrtím mladých pracovníků, svých členů. Povstáním projevena úcta památce prof. dra. Otomara Nováka, zemřelého o prázdninách, a prof. Františka Machovce, s nímž jsme v posledních dnech se rozloučili.

Předloženy práce p. docenta M. Lercha: „Poznámka o jistých determinantech sestrojených z funkcí elliptických“ a „Studie v oboru Malmsténovských řad a invariantů forem kvadratických“.

Prof. F. Mareš přednášel „O poměru energie dráždidla k energii vzbuzené činnosti živočišné“, demonstruje nový přístroj, jímž vykonal na základě nové methody pomocí magnetoindukce četná měření. O předmětu rozpředla se diskusse.

Prof. L. Čelakovský předložil dvě práce: „O abnormalních metamorfosách květů tulipánových (příspěvek k morfologii srovnavací)“ a „O listech šitých a exkrescenčních (teratologické příspěvky k morfologii listů“).

Prof. J. Velenovský předložil práce: „O phylokladiích rodu Danaë“, „O biologii a morfologii rodu Monesis“, „O morfologii os cevnatých tajnosnubných“ a vyložil obsah jejich.

Prof. Šolín podal následující

Referat

o práci professora Františka Machovce „O normalích ploch 2. stupně dle jejich křivek rovinných“.

V podané práci p. auktor methodou novější geometrie synthetické vyšetřuje plochu normálovou ψ_4, zřízenou ku středové ploše 2. stupně podél některé kuželosečky K_2 této plochy. Vyšetřování založeno jest na vlastnostech tak zvaného komplexu os plochy 2. stupně, t. j. přímek, které jsou pravoúhelny ke svým polárám vzhledem k této ploše; komplex ten jest tetraedralný: střed plochy 2. stupně, pak nekonečně vzdálené body jejích os hlavních jsou vrcholy hlavního čtyrstěnu. Komplex uvádí se v souvislost s řadou ploch 2. stupně, konfokalných s danou plochou φ_2 (každá osa R plochy φ_2 jeví se tu jako měřické místo polů jisté roviny ω vzhledem k veškerým plochám konfokalným; p. auktor zove osu R, jež obsahuje poly roviny ω vzhledem k této řadě ploch konfokalných, polárou roviny ω vzhledem k této řadě, pol r' roviny ω vzhledem k některé ploše φ'_2 řady polem přímky R pro tuto plochu). Plocha normálová ψ_4 tvořena jest pak těmi paprsky komplexu osového, jež mají pro danou plochu φ_2 své poly na řídicí křivce K_2.

První kapitola práce věnována jest úvahám přípravným; v ní vykládá p. auktor hlavní relace, na kterých jest založeno následující vyšetřování. Pak se obrací ku ploše normálové v tom obecném případě, kde v rovině ω kuželosečky řídicí K_2 není obsažen žádný vrchol hlavního čtyrstěnu komplexu osového plochy φ_2; k rovinám tečným a oskulačnímu hyperboloidu plochy normálové táhne se kapitola následující. Po tom rozbírá p. auktor možné případy zvláštní a vyšetřuje pak podrobněji plochy normálové, obsahuje-li rovina ω křivky řídicí K_2 jeden či dva vrcholy hlavního čtyrstěnu; v onom případě rozkládá se dvojná křivka C_3 plochy normálové, jsouc řádu třetího, ve dvojnou přímku a dvojnou kuželosečku, v tomto má plocha normálová 3 přímky dvojné. Dále odpovídá p. auktor zevrubně k otázce, za kterými výminkami plocha normálová ψ_4 vůbec obsahuje přímku trojnou, a přihlíží pak k tomu případu zvláštnímu, kde rovina křivky řídicí K_2 plochy normálové ψ_4 o trojné přímce

obsahuje některý z vrcholů hlavního čtyrstěnu komplexu; vyšetřování vede tu m. j. k některým vlastnostem křivek křivosti ploch stupně 2. Další kapitola věnována jest obalové ploše rovin ω kuželoseček K_2, k nimž náležejí plochy normálové o trojné přímce; v připojené na konci poznámce ukazuje se k tomu, že plochy obecnější, stanovené dvěma projektivnými řadami kuželosečkovými, vyšetřovati lze týmže způsobem, jako dotčené svrchu plochy normálové ψ_4, i že všecky projektivné vlastnosti ploch normálových ψ_4 náležejí též oněm plochám obecnějším.

Práce obsahujíc hojnost nových, zajímavých vztahů, jest platným rozšířením theorie ploch normálových a zasluhuje plnou měrou, by přijata byla do Rozprav II. třídy České Akademie.

V Praze 25. září 1892. *Josef Šolín.*

Na základě tohoto referatu práce přijata do Rozprav třídních.

Prof. A. Frič podal následující

Usudek

o práci pana V. J. Procházky „O zvířeně mořského jílu Walbersdorfského".

Práce ta obsahuje 22 stránek českého textu a 4 stránky německého resumé, a zakládá se na velmi pilném a namáhavém zjištění živočišného obsahu jílů Walbersdorfských, čímž zjištěno důkladně stáří oněch vrstev, zvláště studiem foraminifer.

Výkresů není a tabule nebudou velkého nákladu vyžadovati.

Ačkoli se příslušné vrstvy nalézají mimo Čechy a Moravu, přimlouval bych se výjimkou za přijetí tohoto pojednání jako důkazu pilnosti a znalosti českého pracovníka.

V Praze dne 2. října 1892. Dr. *Ant. Frič.*

Týž podal dále následující

Úsudek

o práci pana V. J. Procházky „O zkamenělých kreusiích".

Práce o kreusiích obsahuje 36 stránek textu českého a 11 stránek německého resumé, pak krásně provedené výkresy na 2 tabulky a 1 zinkografii.

Jest to velmi bedlivé spracování zanedbané dosud skupiny balanidů, které se usazují na korálech. Text je správně český a snadně srozumitelný. Poněvadž se nálezy týkají Moravy, myslím, že připadá do úkolů sl. Akademie, aby práci tu uveřejnila, což může tím spíše učiniti, any výkresy nebudou vyžadovati velkého nákladu.

V Praze dne 2. října 1892. Dr. *A. Frič.*

Obě tyto práce p. V. J. Procházkovy, jakož i dále práce p. Vinc. Zahálky „Antedon pyropa" přijaty do Rozprav třídních.

Po té schváleny jednomyslně návrhy v příčině zakoupení knih obsahu lékařského pro bibliotheku, jak je byla zvolená k tomu kommisse doporučila. Dru. J. Počtovi navrženo na základě dobrého zdání příslušné kommisse stipendium 100 zl. za účelem studia vrstev hlubočepských.

Přečten oběžník, kterým ústřední komitét mezinárodního sjezdu lékařského zve Českou Akademii, aby obeslala sjezd, svolaný do Říma k době od 24. září do 1. října 1893. Přípisy v té příčině přijímá gener. sekretář komitétu, prof. E. Maragliano (Istituto di Clinica Medica, Ospedale Pammatone — Genova).

Generalní sekretář připomíná, že fond Šíchův koncem října dostoupí padesáti tisíc zlatých, i žádá sekci lékařskou, aby si neobtěžovala učiniti přípravné kroky k tomu konci, aby od 1. ledna 1893 úroků užívati se mohlo k účelům ustanoveným.

Konečně přijata nabídka, aby třída vešla v pravidelnou výměnu publikací s carským ústavem lékařství experimentalného v Petrohradě.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

Pro některé nutné věci třída měla poslední schůzi před prázdninami ještě dne 5. července t. r. Především ustanoveno, že tisk důležité hlaholské památky „Glagolita Clozův“ k návrhu vydavatele dra. Vondráka i majetníka knihtiskárny Otty svěřiti se má spolehlivé firmě Holzhausenově ve Vídni, kdež se dílo již tiskne. Rovněž spis dra. Polívky „O Bruncvíkovi v literatuře ruské“ nalézá se v tisku. Dále opět některým ústavům povoleno, by se jim publikace třídní zdarma zasílaly. Žádosti za podporu na spisy jakož i za přijetí hotových prací do Rozprav odevzdány byly kommissím, by o nich zprávy podaly.

První schůze po prázdninách konána dne 31. října t. r. Předseda oznámil, že filologické dílo prof. Rob. Nováka již dotištěno a rozesláno bylo, zmíniv se i o spisech ostatních nově do tisku daných. K návrhu professorův dra. Kvíčaly a dra. Rob. Nováka třída jednomyslně schválila, by školnímu radovi Frant. Lepařovi uděleno bylo ve dvou ročních lhůtách 1000 zl. podpory na další vydávání nehomerského slovníku řeckočeského, jehož dosud sedm sešitův uveřejněno bylo. Povoleno též 60 zl. na zjednání materialu k bibliografii českých spisů o Komenském. Mimořádný člen Frant. Truhlář předložil k vydání „Listář Bohuslava Hassišteinského z Lobkovic“ a podal o práci referát; spis bude do tisku dán, jak mile některé formalní věci jeho se týkající vyřízeny budou. Jiné spisy předložené dány příslušným kommissím ku posouzení. Vyřízeny také nové žádosti za udílení třídních publikací.

Summa 9250 zl., jež třídě na rok 1893 připadá, jednohlasně rozdělena takto:

1. Honoráře	3500 zl.
2. Publikace (tisk atd.)	3000 „
3. Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit *b*) stanov	1500 „
4. Stipendia dle §. 2. lit. *c*) stanov	250 „
5. Cestovné a diéty	250 „
6. Náklady zvláštních kommissí	500 „
7. Mimořádná vydání	250 „
úhrnem . .	9250 zl.

Posléze rokováno o pravidlech pro vydávání památek řeči a literatury české; porada o tom v nejbližší schůzi skončena bude.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 10. října 1892 přikázány došlé žádosti za ceny výroční, za stipendia i podpory, jakož i konkurrující libretta operní příslušným referentům. Navržena podpora 500 zl. nakladateli p. F. Topičovi na vydání cyklu 13 obrazů Pirnerových „Démon láska“, jednáno o „Sborníku světové poesie“, o příštích volbách a vyřízeny některé drobné záležitosti správní.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 22. října 1892 oznámena a schválena mimořádná opatření v příčině tisku dvou publikací a předložen účetní výkaz dle 2. odstavce §. 73 jedn. ř. Po té předložen od praesidia a schválen praeliminář příjmů a společných vydání na r. 1893, jak následuje:

Příjem.

a) Úroky ze jmění kmenového	zl.	11 128·48
b) Interkalární úroky v zemské bance	„	900
c) Subvence zemská	„	20 000
d) Subvence státní	„	16 000
úhrnem	zl.	48 028·48

Společná vydání.

a) Potřeby kancellářské	zl. 750			
Vazba knih	„ 150			
Topení	„ 250			
Osvětlování	„ 50			
		zl.	1 200
b) Společné publikace		„	1 600
c) Valná shromáždění veřejná i správní		„	250
d) Kommisse a referaty		„	200
e) Systemisované remunerace		„	5 200
f) Bibliotheka		„	1 000
g) Nepředvídané výlohy		„	137·63
h) Do fondu reservního (3% příjmu)		„	1 440·85
Odečte-li se součet vydání		zl.	11 028·48
od příjmu svrchu rozpočteného, zůstane		zl.	37 000 ;

každé třídě připadne tedy 9250 zl.

Po té schváleny došlé od poslední schůze 54 účty, ustanovena prodejní cena nově vytištěných publikací a jednáno o došlých žádostech za posílání publikací zdarma, o návrzích tříd v příčině podpor a stipendií, konečně o návrzích tříd v příčině zakoupení knih pro společnou bibliotheku.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Dop. člen pan M. Lerch zasílá 20. července 1892 do Rozprav svou práci *Poznámka o jistých determinantech sestrojených z funkcí elliptických.*

Mim. člen pan Josef Truhlář předkládá 27. září 1892 k uveřejnění *Listář Bohuslava z Lobkovic.*

Dop. člen pan M. Lerch předkládá 4. října 1892 do Rozprav II. třídy: *Studie v oboru Malmsténovských řad a invariantů forem kvadratických.*

Dop. člen p. Frant. Machovec podává 24. června (prot. 16. října) 1892 do Rozprav II. třídy svou práci *O normaliích ploch druhého stupně dle jejich křivek rovinných.*

Řádný člen p. prof. dr. Ladislav Čelakovský podává 14. října (prot. 16. října) 1892 do Rozprav II. třídy práce: *O abnormalních metamorfosách květů tulipánových.* Příspěvek k morfologii srovnavací. — *O listech šitých a exkrescenčních.* Teratologické příspěvky k morfologii listů.

Mim. čl. p. prof. dr. J. Velenovský podává 14. října (prot. 16. října) 1892 do Rozprav II. třídy své práce: *O morfologii os cévnatých tajnosnubných.* — *O phyllokladiích rodu Danae.* — *O biologii a morfologii rodu Monesis.*

Pan F. Wald zasílá 17. října 1892 svou práci *O směru samočinných lučebných reakcí.*

Pan dr. Justin V. Prášek předkládá 19. října 1892 svůj spis *Starověké dějiny.* Díl I., část 1., žádaje za přijetí jeho do nákladu Akademie.

Dop. člen pan M. Lerch předkládá 24. října 1892 k uveřejnění svou práci *Z počtu integrálního.*

Pan dr. Ant. Pleskot předkládá 25. října 1892 do Rozprav svou práci *Důkaz obecnější věty o střední hodnotě omezených integrálů.*

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan Jan Váňa žádá 9. července za udělení cestovního stipendia do Anglie.

Pan dr. Bohuslav Rieger žádá 10. července 1892 za podporu k vydání II. části díla „Krajské zřízení v Čechách“.

Pan Jan Janča žádá 12 července 1892 za udělení stipendia 250 zl. z oboru krásné literatury, resp. za podporu na cesty po Slovensku.

Pan Robert Foustka žádá 27. července 1892 za udělení studijního stipendia.

Pan Vilém Amort žádá 28. července 1892 za udělení cestovního stipendia odboru výtvarného.

Pan Oskar Nedbal žádá 28. července 1892 za studijní podporu Klementy Kalašové.

Pan dr. Jan Herben uchází se 28. července 1892 o badatelské stipendium 250 zl. z oboru krásné literatury.

Pan Josef Schusser žádá 28. července 1892 o cestovní stipendium pro umělce výtvarné.

Pan Kliment Čermák žádá 2. srpna 1892 za podporu k vydání díla „Mince království Českého za panování rodu Habsburského“.

Pan dr. F. Bačkovský žádá 12. září 1892 za hmotnou podporu na vydání Bílkových spisů „Reformace katolická“ a „Statky a jmění kollejí jesuitských“.

Pan dr. Jan Kvacsala žádá 27. září 1892 za podporu na studium o Komenském a na vydání jeho korrespondence.

Pan F. Topič žádá 7. října 1892 za podporu 500 zl. na vydání cyklu M. Pirnerova „Démon láska“.

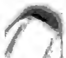
Pan dr. Václav Tille žádá 19. října 1892 o podporu na vydání svých „Literarních studií“ č. I.

c) Přihlášky o výroční ceny třídy IV., pak o ceny za nejlepší libretta operní

Pan dr. J. L. Hrdina uchází se 16. července 1892 dílem „V ráji ďábla“ o cenu výroční.

Pan dr. Josef Laichter uchází se 25. července 1892 románem „Sychrova éra“ o cenu výroční.

Mim. člen p. Josef Mauder konkurruje 25. července 1892 sochou „Genius“ o cenu výroční.



Pan Vilém Trsek hlásí se 25. července 1892 obrazem „Sklizeň brambor" o cenu výroční.

Pan Fr. Slabý uchází se 25. července 1892 obrazem „Odpočinek na poli" o cenu výroční.

Pan Josef Suk uchází se 26. července 1892 hudební skladbou o cenu výroční (po případě o udělení studijního stipendia na r. 1892).

Řád. člen pan Fr. V. Jeřábek uchází se 28. července 1892 dramatem „Zavržená mezi ženami" o cenu výroční.

Pan dr. Jan Herben uchází se 28. července 1892 dílem „Do třetího i čtvrtého pokolení" o cenu výroční.

Pan Jan Pelíšek uchází se 28. července 1892 o cenu výroční dílem „Jan Amos Komenský". Historická hra pro lidové jeviště.

Pan K. Mrštík konkurruje 30. července 1892 prací „Pohádka máje" o cenu výroční.

Pan Jan Spáčil-Žeranovský uchází se 30. července 1892 básněmi „Večery i noci" o cenu výroční.

Anonymus podává 6. srpna 1892 libretto „Ginevra Amieri".

„Bohu daná". Opera o čtyřech jednáních. Konkurrenční libretto, podané 9. září 1892.

Pan Jaroslav Kvapil předkládá 23. září 1892 svoje libretto „Debora".

Neznámý předkládá 23. září 1892 libretto „Petr Vok, poslední Růže pán".

Neznámý předkládá 24. září 1892 libretta: „Angelo", „Svatojanská poutnice" a „Štěstí a neštěstí".

„Divous". Prostonárodní zpěvohra o 3 jednáních. Konkurrenční libretto. Podáno 25. září 1892.

„Amnemas". Opera o 5 jednáních. Konkurrenční libretto. Podáno 25. září 1892.

„Princ". Slova k prostonárodní zpěvohře o třech jednáních. Konkurrenční libretto, podané 27. září 1892.

„Přemyslovci a Vršovci". Text k opeře o třech aktech. Konkurrenční libretto, podané 27. září 1892.

„Incognito". Komická opera o jednom jednání. Konkurrenční libretto, podané 28. září 1892

Konkurrenční libretto: „Bushranger". Romantická zpěvohra o 4 jednáních. Podáno 29. září 1892.

Konkurrenční libretto: „Křesťanka". Opera o 3 dějstvích s předehrou. Podáno 29. září 1892.

Konkurrenční libretto: „Změny lásky". Komická opera o 3 jednáních. Podáno 29. září 1892.

Anonymus konkurruje librettem: „Dobrý duch". Romantická opera o 5 jednáních. Podáno 29. září 1892.

Konkurrenční libretto: „Hoře lásky". Podáno 29. září 1892.

Konkurrenční libretto: „Ctimír". Zpěvohra o 5 jednáních. Podáno 30. září 1892.

Konkurrenční libretto: „Lenora". Opera o 3 dějstvích. Podáno 30. září 1892.

„Oldřich a Božena". Libretto k národní opeře o 3 jednáních. Podáno 30. září 1892.

Konkurrenční libretto: „Libušin soud". Zpěvohra o 3 jednáních. Podáno 30. září 1892.

Konkurrenční libretto: „Královna harému". Opera o 4 jednáních. Podáno 30. září 1892.

Dop. člen pan dr. Servác Heller konkurruje 27. srpna (prot. 7. října) 1892 o výroč. cenu IV. tř. svými spisy „Román na moři“ a „Na červeném dvoře“.

Konkurenční libretto: „Atala“. Lyrická zpěvohra o dvou jednáních. Odevzdáno (p. Vrchlickému) 30. září, prot. 10. října 1892.

Seznam došlých tiskopisů.

O písni „Siladi a Hadmaži“. Sdělnje V. Houdek. Dar auktorův.

Moravské ornamenty. III. Dar p. V. Houdka ve Vídni.

Časopis Matice moravské. Ročník šestnáctý. Sešit 3. a 4. V Brně 1892.

Bolletino delle publicazioni Italiane ricevute per diritto di stampa 1892. Num. 156., 158.—163. Firenze 1892.

Histologie a mikroskopická anatomie. Napsal prof. dr. J. Janošík. Sešit 5.—7. V Praze 1892. (Dar auktorův.)

XXVIII. roční zpráva cís. král. Akademického gymnasia v Praze. Na konci školního roku 1891—2.

Nehomérovský slovník řecko-český. Složený od Frant. Lepaře. Sešit 7.—10. V Mladé Boleslavi 1892.

Odpověď na obranu sbírky „Klassikové čeští a římští v rouše českém“, vydanou p. Timothejem Hrubým. Podávají prof. dr. J. Král a PhC. R. E. Karas. V Praze 1892.

Krok. Ročník VI., seš. 7. V Praze 1892.

Městské průmyslové museum v Plzni zasílá *Zprávu kuratoria za správní rok 1891.*

Statistická knížka královského hlavního města Prahy za rok 1890. Nové řady ročník osmý. V Praze 1892.

Pan M. E. Lemoine, ingenieur v Paříži, podává darem svá díla: *Étude sur une nouvelle transformation dite transformation continue.* Paris 1892. — *Sur une transformation relative a la géométrie du triangle.* Paris. — *Sur les transformations systématiques des formules relatives au triangle.* — *Transformation continue.* Paris. — *Trois théorèmes sur la géométrie du triangle.*

Bibliotheca mathematica Journal d'histoire des mathématiques. Nouvelle série 6.

Výroční zpráva cís. král. vyššího gymnasia českého na Novém městě v Praze za školní rok 1891—2.

Paedagogické Rozhledy. Ročník IV. Seš. 1—10. Ročník V. Seš. 1—9.

Stručný slovník paedagogický. Seš. 1—17.

Výroční zpráva cís. král. českého vyššího gymnasia v Žitné ulici v Praze. Za školní léta 1888, 1889, 1890, 1892.

Program cís. král. českého vyššího gymnasia v Uh. Hradišti na konci školního roku 1891—2.

Výroční zpráva cís. král. vyššího gymnasia v Táboře. Za školní rok 1892.

Výroční zpráva c. k. státního vyššího gymnasia v Litomyšli. Za školní rok 1892.

Dvacátá výroční zpráva c. k. českého gymnasia v Budějovicích za školní rok 1892.

IX. program českého gymnasia v Opavě. Vydán koncem školního roku 1892.

Knihovna biskupského bohoslov. alumnatu v Brně zasílá: *Růže Sušilova.* V Brně 1885. — *Almanach bohoslovců slovanských v Rakousku.* I. 1888. — Časopis *Museum* z let 1884—1887, 1889, 1891, 1892.

Program obecního realného a vyššího gymnasia v Roudnici. Za školní rok 1891—2.

Program c. k. státního gymnasia v Třebíči. Vydaný na konci školního roku 1891—2.

XX. výroční zpráva obecního realného gymnasia v Třeboni za školní rok 1892.

Program cís. král. státního vyššího gymnasia v Mladé Boleslavi. Koncem školního roku 1891—2.

Výroční zpráva c. k. vyšších realných škol v Písku za školní rok 1892.

Osmnáctá výroční zpráva realn. a vyššího gymnasia obecního v král. věnném městě Novém Bydžově za školní rok 1892.

Osmá roční zpráva české realné školy v Českých Budějovicích za školní rok 1892.

Roční zpráva c. k. vyšších realných škol v Hoře Kutné 1876, 1879. — *Roční zpráva c. k. vyšších realných škol a prov. realného gymnasia v Hoře Kutné.* 1880, 1883, 1885—1887. — *Roční zpráva c. k. státní střední školy v Hoře Kutné* 1888 - 1892.

Výroční zpráva c. k. gymnasia v Jindřichově Hradci za školní léta 1879, 1882, 1884—1892.

Umělecko-průmyslové museum obchodní a živnostenské komory v Praze zasílá: *Zpráva kuratoria za správní rok 1890 a 1891.*

Výroční zpráva obecního nižšího gymnasia v Čáslavi za školní rok 1891-2.

Výroční zpráva c. k. gymnasia v Písku za školní rok 1892.

Výroční zpráva vyššího gymnasia v Pelhřimově za školní rok 1891-2.

XXIII. program c. k. českého gymnasia v Olomouci. 1892.

Zpráva střední hospodářské školy v Roudnici n. L. za školní rok 1891-2.

XII. zpráva cís. král. vyššího státního gymnasia ve Valašském Meziříčí, vydaná na konci školního roku 1891—2.

Výroční zpráva c. k. státního vyššího gymnasia v Litomyšli. Za školní rok 1892.

Český lid Ročník I. č. 6. — Ročník II., č. 1.

Program c. k. vyššího gymnasia českého v Brně na konci školního roku 1891-2.

Vys. c. k. ministerium orby zasílá *Montan-geologische Beschreibung des Příbramer Bergbau-Terrains und der Verhältnisse in der Grube.* Wien 1892. S mapou.

Mittheilungen des kaiserl. und königl. militär-geographischen Institutes. XI. Band 1891. Wien 1892.

Program c. k. státního vyššího gymnasia v Přerově. Vydán na konci školního roku 1892.

Výroční zpráva cís. král. českého vyššího gymnasia v Kroměříži za školní rok 1891-2.

Srbská královská akademie zasílá: 1. Глас. XXXI.–XXXV. Београд 1892. — 2. Споменик. XI. XV.—XVIII. У Београду 1892.

Aristotelova kniha o básnictví, kterou přeložil a vysvětlivkami opatřil P. J. Vychodil. Druhé vydání. V Brně 1892.

Dobrovčani, jesu li Hrvati? U Dubrovníku 1892.

České národní divadlo na první mezinárodní hudební a divadelní výstavě ve Vídni r. 1892. Sepsal a sestavil Fr. A. Šubert. V Praze 1892. (Dar auktorův.)

Výroční zpráva obecního gymnasia ve Vys. Mýtě za léta 1879—80 až 1891—2.

Hudební skladatel pan Josef Urban podává darem své dílo *Technické základy hry na housle.*

Živa. Ročník II. Číslo 8. a 9.

Krok. Ročník VI. Sešit 8. V Praze 1892.

Program cís. král. české vysoké školy technické v Praze na r. 1892-3.

VI. výroční zpráva cís. král. řemeslnické školy v Kladně. Školní rok 1891—2.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od auktorů.)

Zřízení krajské v Čechách. *Sepsal dr.* **Bohuslav Rieger**. *Část II. Ústrojí správy krajské v l. 1740—1792. Seš. 1. Předloženo dne 18. března 1892. Třída I. V Praze 1892.*

Spisovatel nejprve v § 1. podává přehled vývoje úřadů krajských v Čechách za Marie Terezie, Josefa II. a Leopolda II. Uvádí, kterak přičiněním hraběte Haugvice byla zavedena nová berní soustava a potom vůbec centralistická, zeměpanská reforma správy dvorské i zemské z r. 1749; kterak následkem toho v Čechách r. 1751 došlo také k dokonalému postátnění úřadů krajských, a tyto za příkladem zemí českých zaváděny i v jiných zemích rakouských. Koncem let 60. vláda terezínská pak pomýšlela na všeobecnou reformu krajskou v zemích českých i rakouských zároveň; potom v letech 70. zase jednalo se o reformu v Čechách zvláště. Konečně při správních reformách císaře Josefa došlo spolu ke všeobecné, jednostejné roformě krajské, k nové systemisaci krajských úřadů z r. 1783, a řády josefinské zůstávaly pak v platnosti i za cís. Leopolda. Ku konci tohoto přehledu uvádí se, kterak náklad na správu krajskou v Čechách v 18. století vzrostl ze 7500 zl. na více než 100.000 zl.

V I. kapitole spisu pojednává se zevrubněji o vlastnostech, přípravě a konduitě krajského úřednictva. V § 2. ukazuje se, kterak za Marie Terezie přestávalo se v Čechách šetřiti předpisu Obn. Zř. Z., aby krajskými hejtmany byli páni a rytíři v témže kraji usedlí, kterak místa jejich zaujímala také šlechta, nemající zemských statků, a konečně za cís. Josefa i měšťané měli k nim přístup. Vedle toho ukazuje se, kterak ve 2. polovici 18. století jazyk český mizel z jednání mezi úřady; nicméně žádala se od krajského úřednictva znalost obou zemských jazyků, a pouze ve „krajích německých“ připouštěly se z toho výjimky. V § 3. vykládá se o požadavku úřední praxe a vývoji ústavu krajských praktikantů, pak podává se zpráva o praktických přednáškách v Praze o „krajské úřední vědě“. V § 4. uvádí se, pokud ku politické službě se doporučovalo nebo nutně požadovalo studium právních a státních věd, a kterak vysoké učení (zvláště Pražské) hověti musilo záměrům osvíceného absolutismu, zejména při přednáškách o právě církevním a státním, i o vědách policejních a kamerálních. V § 5. konečně přihlíží se k požadavkům povahy a mravního zachování. Nejprve vypisuje se, kterak stát žádal od úřednictva horlivost ve službě zeměpanské, ano za cís. Josefa úplné jí se věnování, a kterak tedy obmezoval dovolenou a vedlejší zaměstnání, zapovídal zištnost, strannictví a zadlužení; potom mluví se o podávání pravidelných list konduitních, obzvláště za cís. Josefa, o zostřeném jich významu pro

postup a propouštění úřednictva, spolu s příklady bezohledné přísnosti cís. Josefa.

V kap. II. spisovatel pojednává o složení krajského úřadu, a sice nejdříve o krajských hejtmanech. V § 6. připomíná poměry dvou hejtmanů v každém kraji, a líčí, kterak následkem návrhů vyšetřujícího komisaře hraběte Larische v lednu r. 1751 došlo k zeměpanské reformě krajské správy. Tu bylo utvořeno 16 krajů, a v každém dosazen jediný hejtman krajský se stálým sídlem v krajském městě; časem byly některé krajské úřady přeloženy. Vedle toho činí se zmínka o vyjmutí Prahy z rozdělení krajského a zrušení tamějších městských hejtmanů za cís. Josefa, o poměru krajských hejtmanů Loketských k Chebsku, o purkrabím kraje Hradeckého. V § 7. jedná se pak o jmenování krajských hejtmanů panovníkem a vlivu vyšších úřadů na toto jmenování; o tom, kterak starý obyčej každoroční obnovy hejtmanů klesal a za cís. Josefa vzal za své, a kterak v posledních letech Marie Terezie šlo vůbec o nové obsazení krajských úřadů, jež pak stalo se skutkem za cís. Josefa r. 1783—4. Dále v § 8. vykládají se čestná práva hejtmanů a hodnost jejich, zvláště jak za cís. Josefa byli postaveni na roveň guberniálním radům; mimo to, jak za Marie Terezie i za cís. Josefa opětně bylo zlepšeno jich postavení hmotné.

Potom spisovatel obrací se k vedlejšímu úřednictvu krajskému. V § 9. vypisuje, kterak za Marie Terezie byli zavedeni stálí komisaři a krajští adjunkti, a kterak při dalším rozvoji státní správy, jsouce špatně postaveni, nestačovali úkolům svého úřadu. Proto, jak se líčí v § 10., již za Marie Terezie a pak za cís. Josefa jednalo se o reformu krajských komisařů, kdež by pak tito sídlili v okresích, neb aspoň měli přikázány určité okresy visitační; teprve r. 1784 došlo k nové systemisaci komisařů a zavedení objížďkových okresů po krajích. V § 11. podává se zpráva o krajských komisařích kommerčních, školních a hospodářských, potom o orgánech částečně stavovských, totiž jednak o krajských kasírech, kteří za Josefa II. měli býti postátěni a vedlé nich zavedeni berní okresní, jednak o krajských lékařích, jichž jmenování časem podobně z rukou stavů se vymykalo. V § 12. je konečně řeč o tom, kterak krajští sekretáři stali se úředníky zeměpanskými, a jak úřad jejich byl důležitým; potom, kterak ostatní kancelářský personál byl vydržován krajskými hejtmany, ale později byl systemisován státem; zvláště připomíná se zřízení krajských poslů, na jichž místo za cís. Josefa nastoupili t. zv. zemští dragouni.

O vzácných rohových nádorech oka *(keratoma, keratoepithelioma a keratopapilloma). Podává prof. dr.* **Josef Schöbl**. *Předloženo dne 11. března 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 26. — 1892*

V této práci vytčena v úvodu historická data o všech dosavad pozorovaných podobných nádorech, a sice uvádějí se především kožní rohy zvířat, pak kožní rohy lidské mimo oko, jakož i kožní rohy víček dosud pozorované. Pak činí se krátká zmínka o tak zvaných nepravých rozích kožních. Dále následuje podrobná histologie a histogenesis kožních rohů vůbec s hlediska kritického a činí se zmínka o komplikaci kožních rohů, o vývoji a průběhu, o diagnosi, prognosi a therapii jejich.

Konečně zevrubně popsán a vyobrazen nově pozorovaný kožní roh řasy půlměsíčité, dále kožní roh hořeního víčka a konečně rohový papillom víčka.

Základové theorie Malmsténovských řad. *Napsal* **M. Lerch**. *Předloženo dne 24. prosince 1891. Rozprav třídy II ročn. I. čís. 27. — 1892*

O této práci přijat byl do Věstníku (č. 7.) referát z péra p. prof. Ed. Weyra, kde vytknut zejména obsah její. Referát náš byl by příliš obsáhlým,

kdybychom chtěli každý detail zvláště uváděti, a z té příčiny omezíme se na několik jen poznámek, z nichž povaha studovaných v rozpravě naší výrazů jasně vyplyne.

1. Po elementarném důkazu Riemannem objevené vlastnosti funkce $\zeta(s) = \frac{1}{1^s} + \frac{1}{2^s} + \frac{1}{3^s} + \ldots$ přikročeno (§. 2) k studiu autorem t. zv. Malmsténovské řady

$$\text{Ml.}(v, w, u, s) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{e^{2nv\pi i}}{[(w+n)^2+u^2]^{\frac{s}{2}}},$$

a zvláště dokázán vzorec

$$\text{Ml}(v, w, u, s) =$$

$$2\sin\frac{s\pi}{2}\, e^{-2vw\pi i} \int_0^\infty \left\{ \frac{e^{2\pi(wi+v'\sqrt{u^2+x^2})}}{e^{2\pi(wi+\sqrt{u^2+x^2})}-1} + \frac{e^{2\pi v\sqrt{u^2+x^2}}}{e^{2\pi(-wi+\sqrt{u^2+x^2})}-1} \right\} x^{1-s}\, dx,$$

při čemž $v' = 1 - v$.

Volbou $u = 0$ (§. 3) obdrželi jsme m. j. vztah

$$\sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{e^{2nv\pi i}}{|w+n|^s} = 2\sin\frac{s\pi}{2} \cdot e^{-2vw\pi i} \frac{\Gamma(1-s)}{(2\pi)^{1-s}} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{e^{-2nw\pi i}}{|v+n|^{1-s}},$$

při čemž $|w+n|$ značí prostou hodnotu čísla $w+n$, a platí podmínky $0 < v < 1$, $0 < w < 1$, $0 < \text{Real.}\, s < 1$.

Dále odvozena tu reciprocita Lipschitzova, v níž obsažen též vztah Malmsténův. V §. 4 dokázány některé integralní vlastnosti funkce

$$\mathfrak{R}(w, x, s) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{e^{2nx\pi i}}{(w+n)^s}$$

v mnohých applikacích potřebné.

V §. 5 dokázán třetím způsobem vztah Malmsténův-Lipschitzův a jakožto applikace vyvozen vzorec (2) značné důležitosti

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{(w+n)^{s-1} e^{2u\pi i(w+n)}}{e^{2\omega\pi(w+n)-2v\pi i}-1} = \frac{\Gamma(s)}{(2\pi)^s} \sum_{\mu=1}^{\infty} \sum_{\nu=-\infty}^{\infty} \frac{e^{2\pi i(\mu v+\nu w)}}{(-ui+\mu\omega+i\nu)^s}$$

a uvedeny jeho některé konsekvence.

V §. 6 studována funkce $\text{Ml}(v, w, u, s)$ na základě věty Laurentovy, v §. 7 pak odvozeny základní vlastnosti funkcí Besselových, potřebné k seznání povahy koefficientu v trigonometrickém rozvoji funkce $\text{Ml.}(v, w, u, s)$. V §. 8 upraveny výsledky §. 6 pro applikace, jež vztahují se k řadám Kroneckerovým, jež jsou tvaru

$$K(a, b, c; \sigma, \tau; s) = \sum_{m,n}{}' \frac{e^{2\pi i(m\sigma+n\tau)}}{(am^2+2bmn+cn^2)^s},$$

$$(m, n = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \ldots),$$

při čemž σ, τ jsou realné, $am^2 + 2bmn + cn^2$ pak značí kladnou formu kvadratickou o záporném diskriminantu $b^2 - ac = -\Delta$, $(\Delta > 0)$.

Tu zvláště dokázáno: Pokud σ, τ nejsou čísla celistvá, jest $K(a, b, c; \sigma, \tau; s)$ celistvá funkce transcendentní vzhledem k s, a vyvinut výraz ke studiu této

funkce zvláště způsobilý. Dokázáno, že součinitelé v Taylorovských rozvojích této funkce se nemění, přejdeme-li od soustavy $(a, b, c; \sigma, \tau)$ k soustavě rovnomocné $(a', b', c'; \sigma', \tau')$, a zvláště ukázáno, jak se z našich rozvojů obdrží pouhým jednoduchým výpočtem elegantní výsledek Kroneckerův

$$\frac{\sqrt{\Delta}}{\pi} K(a, b, c; \sigma, \tau; 1) = -\log \Lambda(\sigma, \tau \mid w_1, w_2),$$

kde položeno

$$\Lambda(\sigma, \tau \mid w_1, w_2) = e^{\tau^2 (w_1 + w_2) \pi i} \frac{\vartheta_1(\sigma + \tau w_1 \mid w_1)\, \vartheta_1(\sigma - \tau w_2 \mid w_2)}{H(w_1)\, H(w_2)},$$

$$H(w) = e^{\frac{w \pi i}{12}} \prod_{n=1}^{\infty} (1 - e^{2 n w \pi i}).$$

$$w_1 = \frac{-b + i\sqrt{\Delta}}{c}, \qquad w_2 = \frac{b + i\sqrt{\Delta}}{c}, \qquad \sqrt{\Delta} > 0.$$

Před námi nebyla funkce $K(a, b, c; \sigma, \tau; s)$ studována pro s, jichž realná část je menší než 1. Ukázavše, že K je celistvou funkcí transcendentní vzhledem k s, rozšířili jsme podstatně obor tohoto druhu úvah, a tu bylo přirozeno stanoviti hodnotu veličiny $\left[\frac{d}{ds} K(a, b, c; \sigma, \tau; s)\right]_{s=0}$, t. j. součinitele při s v Maclaurinovském rozvoji funkce K. Nalezli jsme, že tento součinitel jest dán výrazem

$$(15)\quad -2\log 2\pi + 2\Gamma'(1) - \frac{\Gamma'(\tau)}{\Gamma(\tau)} - \frac{\Gamma'(1-\tau)}{\Gamma(1-\tau)} + \log c + \Phi(\sigma, \tau, w_1) + \Phi(-\sigma, \tau, w_2),$$

kde položeno

$$\Phi(\sigma, \tau, w) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} \frac{1}{\tau + n} \left\{ \frac{1}{e^{-2\pi i (n+\tau) w - 2\sigma\pi i} - 1} + \frac{1 - \operatorname{sgn.}(n + \frac{1}{2})}{2} \right\},$$

anebo, jak dále dokázáno,

$$\Phi(\sigma, \tau, w) =$$

$$\frac{1}{1 - e^{2\tau\pi i}} \int_0^1 \left\{ \frac{\vartheta'_1(0 \mid w)\, \vartheta_1(x + \sigma + \tau w \mid w)}{\vartheta_1(\sigma + \tau w \mid w)\, \vartheta_1(x \mid w)} + \frac{2\pi i}{1 - e^{2x\pi i}} \right\} e^{2\tau x \pi i}\, dx;$$

veličiny w_1, w_2 mají týž význam, jako svrchu. Touto větou nalezena zajímavá zajisté vlastnost funkce (15), jejíž důležitost vyplyne jasně zvláště při racionalných σ, τ.

V §. 10 studován zvláště případ $\tau = 0$ a dokázáno, že součinitel při s v Maclaurinovském rozvoji funkce $K(a, b, c; \sigma, 0; s)$ jest

$$-2\log 2\pi - 2\log\left\{\frac{1}{\sqrt{c}} H(w_1, \sigma)\, H(w_2, \sigma)\right\},$$

kde zavedena *Hermitovská funkce*

$$H(w, \sigma) = e^{\frac{w\pi i}{4 \sin^2 \sigma\pi}} \prod_{m=1}^{\infty} (1 - e^{2 m w \pi i})^{\cos 2 m \sigma \pi},$$

auktorem tak zvaná po slavném mathematikovi francouzském, který první studoval logarithmy některých výrazů tohoto typu. Čtenáře upozorňujeme zvláště na vzorce (4) a (5).

V §. 11 studována funkce

$$K'(a, b, c; s) = \sum{}' \frac{1}{(am^2 + 2bmn + cn^2)^s}$$

co do své analytické povahy, vyvinut vzorec, jehož důležitost oceněna v pozdější práci námi sl. Akademii v posledním čase předložené (Studie v oboru Malmsténovských řad a invariantů forem kvadratických), a vytčen jako bezprostřední důsledek tohoto vzorce známý theorém Kroneckerův, jímž se byl též H. Weber zabýval.

V §. 12 studována řada

$$\sum_{m,n} \frac{2\sqrt{\Delta}}{(u + am^2 + 2bmn + cn^2)^s},$$

o níž dokázáno, že po odečtení $\frac{2\pi}{s-1}$ zbude celistvá transcendentní funkce proměnné s, která pro $s = 1$ má hodnotu

$$2\pi \log \frac{2\sqrt{\Delta}}{u} + 8\pi \int_0^\infty \frac{dz}{e^{2\pi\sqrt{\frac{cu}{\Delta}} \cos hyp. z} - 1}$$

$$+ 4\pi\sqrt{\Delta} \sum_{m=-\infty}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{cu + \Delta m^2}\left(e^{\frac{2\pi}{c}\sqrt{cu + \Delta m^2} + \frac{2mb\pi i}{c}} - 1\right)},$$

z čehož plyne zajímavá vlastnost této funkce, že totiž jest invariantem forem rovnomocných s (a, b, c).

Dále vytčen druhý výsledek podobného rázu, načež v §. 13 zobecněna řada Malmsténova a vztah Lipschitzův.

O eruptivních horninách tešenitových a pikritových na severovýchodní Moravě. *Předběžná zpráva. Podává prof* **Josef Klvaňa**. *Předloženo dne 29. dubna 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 29. — 1892.*

Auktor, který si vytkl úkol spracovati systematicky vyvřelé horniny moravské[1]) po stránce petrografické, strávil r. 1890 a 1891 prázdniny na severovýchodní Moravě, aby tam vlastnoručně nasbíral materiál zajímavých hornin tešenitových a pikritových (po případě čedičových) pro petrografickou monografii těchto hornin.

Horniny uvedené jsou v nejedné příčině zajímavy. Jsou především přese všechny dosavadní práce celkem dosti málo známy, a sice proto, že studovány na vzorcích nahodile sebraných a k tomu z nedostatečného počtu lokalit, jichž jen na Moravě severovýchodní napočítati možno na osmdesát a místy velmi rozsáhlých. Že při nahodilém prohlížení materiálu nemůže objasněna býti ani z úplna podstata ani vzájemnost obou těchto hornin, kteréž často v nejbližším sousedství obě vystupují, ano místy i do sebe přecházeti se zdají, jest jisto. Také geologický horizont, v němž vystupují, není do té chvíle určitě vytknut.

Aby objasnil povahu, vzájemnost a geologické stáří hornin, podnikl auktor prohlídku eruptivních hornin na severovýchodní Moravě co nejpodrobněji a uvádí ve zprávě předběžné naleziště jich prozkoumaná mezi Val. Mezi-

[1]) Monografii moravských andesitů podal auktor ve XXIX. sv. „Verhandlungen d. naturforsch. Ver. in Brünn 1890." Str. 1—84.

říčím a Novým Jičínem, mezi tímto městem a Frenštátem a mezi Frenštátem, Tichou a Příborem. Zbývá prohlédnouti jen několik málo lokalit (což provedeno o prázdninách 1892).

Pozorování samo a sbírání setkalo se v uvedených letech s výsledkem velice příznivým, a mnoho zajímavých podrobností zaznamenáno. Horniny vyvřelé vystupují v prohlíženém kraji jako krytby analogické proudům lávovým. I sopečná ústředí (jícny a otvory), z nichž proudy ty se vylévaly, bylo lze konstatovati. Rozpadání se hornin jest většinou balvanité a kulovité. Výsledek větrání jest červenavá země na oranicích, hlavně po dešti, již z daleka viditelná. Většina hornin jest vázána k horizontu vrstev Veřovických zpodního křídového útvaru, jak četné profily, auktorem nakreslené, to ukazují.

Horniny všechny lze k první orientaci dle zevnějšku rozděliti na tmavé a světlé. K oněm, jež jsou jemnozrnné, drobnozrnné až i hrubozrnné, patří typus čedičový, jejž by ovšem stáří geologické, kde by určiti se mohlo, za třetihorní přiřadilo k čedičům pravým; dále typus pikritový a porfyricky pikritový, kteréžto místy najisto v sebe přecházejí. Všechny tmavé tyto horniny obsahují olivin. Světlé olivinu nemají a jsou buď drobnozrnné a šedavé typu diabasového anebo hrubozrnné, strakaté, černým amfibolem i augitem z bílé nebo šedé zákl. hmoty vystupujícím — vlastní typ tešenitový.

Jako ukázky drobnohledného uložení uvádí auktor na konec své předběžné zprávy několik zástupců uvedených typů a sice:

1. Typu čedičového — leucitový č. z Mor. Ostravy a melilithový č. od Palačova při St. Jičíně.

2. Typu pikritového — p. ze hřbetu mezi Pohořílcem a Jasenicemi, z lomu za posledním stavením ve Stráníku, bobkovité útvary od Stráníka, p. od nejjiž. stavení v Bludovicích a z Kriegshüblu u Šanova.

3. Typu porfyr. pikritového — hornina od sev. konce Životic, z Darkových lomů v Žilině a od Kojetína.

4. Typu diabasového — hornina z lomu „prostř. Tomana“ v Hodslavicích a jiná nad předešlým lomem.

5. Typu tešenitového a sice se zákl. hmotou tmavošedou — hornina z Marjánkovy skály u Veřovic, z útesu na levém břehu Tyče v Životicích, a z cesty od Veřovic k Zinklavě, a se zákl. hmotou světlou — ze hřebene mezi Čertovým mlýnem a Bludovicemi, od Čertova mlýna a z úbočí Steinbergu u Nov. Jičína.

O transformaci funkcí elliptických. (Sur la transformation des fonctions elliptiques.) *Napsal* **Ch. Hermite.** *Předložil prof. Ed. Weyr dne 26. února 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 30. — 1892.*

Pan auktor chtěje se vyhnouti jistým obtížím, ku kterým byl Jacobi v § 32. Fundam. poukázal, formuloval problem transformační funkcí elliptických způsobem novým, vycházeje přímo z relací

$$\frac{K}{M} = a\,L + i\,b\,L' ,$$

$$\frac{i\,K'}{M} = c\,L + i\,d\,L'$$

mezi kompletními integraly prvního druhu K, K' příslušnými modulu k a integraly L, L' příslušnými modulu l transformovaných funkcí; v relacích těch značí a, b, c, d čtyři čísla celistvá jedinou výminkou omezená, že determinant

$a d - b c = n$ má býti kladným číslem. Nyní vychází ihned, že transformované funkce sn $(\frac{x}{M}, l)$, cn $(\frac{x}{M}, l)$, dn $(\frac{x}{M}, l)$ jsou periodické — v širším smyslu slavným auktorem dávno vytknutém — o periodách $2K$, $2iK'$ a o multiplikatorech ± 1.

Odvodiv způsob, jak se mění pomocná celistvá funkce

$$\Phi(x) = \Theta\left(\frac{x}{M}, l\right) e^{\frac{i\pi b x^2}{4KLM}}$$

při zvětšení argumentu o periody $2K$, $2iK'$, dospívá pomocí těchto dvou relací rychle k hledaným transformovaným funkcím. Plynou z nich totiž ihned obdobné formule pro celistvé funkce $H(x)$, $H_1(x)$, $\Phi_1(x)$, jež děleny jsouce $\Phi(x)$ dávají sn $\left(\frac{x}{M}, l\right)$, cn $\left(\frac{x}{M}, l\right)$, dn $\left(\frac{x}{M}, l\right)$, a z těchto formulí dále vychází, že podíly $\frac{H(x)}{\Theta^n(x)}, \frac{H_1(x)}{\Theta^n(x)}, \frac{\Phi_1(x)}{\Theta^n(x)}, \frac{\Phi(x)}{\Theta^n(x)}$ čili stručněji $P(x)$, $Q(x)$, $R(x)$, $S(x)$ jsou dvojperiodické funkce o periodách $2K$, $2iK'$, multiplikatorech ± 1 a o jediném polu iK' v rovnoběžníku period. Lze je tedy na základě proslulých úvah p. auktorových vyjádřiti pomocí sn x, cn x, dn x, čímž nalezeny žádané transformované funkce, jich podíly. K formulím těm však p. auktor jen poukazuje (Cours d'Analyse, 4e éd., p. 281), zavádí novou hodnotu N formulí

$$N = \frac{J_1}{L M^2} - \frac{n J}{K} + \frac{i \pi b}{2 K L M},$$

v níž J a J_1 značí kompletní integraly druhého druhu, příslušné resp. modulům k a l, a vyjadřuje ony funkce P, Q, R, S pomocí Weierstrassových transcendent Al. Hodnotě N takto vytknuté přisuzuje p. auktor důležitou úlohu v theorii transformace a zahajuje úvahy k ní se vztahující výrokem, že hodnota ta jest algebraickou funkcí modulu k.

Odvodiv dvě relace mezi kompletními integraly druhého druhu J, J', příslušnými modulu k, a integraly J_1, J'_1, jež přísluší novému modulu l, analogické k relacím mezi kompletními integraly prvního druhu, z nichž byl vyšel, applikuje p. auktor tyto nové relace především k odvození nového výrazu pro hodnotu N, do něhož vcházejí jen kompletní integraly druhého druhu, dále pak k odvození krásného výsledku, že platí pro tutéž hodnotu vzorec

$$N = n k k'^2 D_k \log \frac{M k'}{l'},$$

čímž dřívější výrok o algebraické povaze hodnoty N stvrzen.

Výsledek tento konečně applikován na transformaci druhého a třetího řádu a tak skutečně odvozena algebraická relace vížící hodnotu N k modulu k.

Ed. Weyr.

Žamberské lebky. *Příspěvek k anthropologii obyvatelstva země české. Podává dr.* **Lubor Niederle**. *Předloženo dne 24. června 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 31. — 1892.*

Anthropologická charakteristika české lebky byla dosud velmi neurčitá. Jen Weissbach, Welcker a Zuckerkandl na základě materiálu kusého, nevalně zjištěného původu pokusili se ji stanoviti, ale v několika základních rysech byla jejich charakteristika nesprávná, jak potvrzuje výsledek práce svrchu ohlášené. Auktor změřil ve velké kostnici města Žamberku ve východních

Čechách 63 lebky, z nichž 31 důkladně, — počet to dostatečný k tomu, aby se na jeho základě mohl stanoviti správně normální útvar hlavy tamějšího obyvatelstva. Výsledky jeho měření jsou stručně následující:

Lebky obyvatelů žamberských jsou rozhodně brachycefalní a sice ženy průměrem brachycefalnější mužů. Střední index je 84·59; skutečné centrum je u žen také mezi 84–85, ale u mužů jednak na 79—80, jednak na 83. Tvary extremně brachycefalní (nad 90) i tvary mesocefalní jsou dosti hojné (obého 12·5%). Lebky jsou dále prostředně vysoké, s náklonem k hypsicefalii (střední index 74·70), rozdělíme-li je však dle pohlaví, jsou ženské lebky většinou vysoké. Svrchní část obličeje je poměrně úzká, leptoprosopní dle Kollmannovy nomenklatury se středním indexem 51·91, při čemž se však jeví ve skutečnosti kolísání v dosti velikém intervallu. S tím spojuje se dále mesorhinie se středním indexem 49 u lebek ženských i mužských, ve skutečnosti objevil se však nejčastěji index 50 a průměrná hypsikonchie se středním indexem 86·37 (u mužů 84, u žen 86·14), při čemž se objevilo dosti značné procento očnic vysokých s indexem nad 90, totiž 23%.

Výsledky tyto se v mnohém neshodují s výsledky, ku kterým došel ku př. prof. Zuckerkandl ve studiu útvaru obličeje české lebky. I v tom případě, že byl jeho nevelký jinak materiál spolehlivý, viděti, že nelze výsledky z jedné určité skupiny zobecňovati na český typ vůbec. Je potřebí proto řady lokálních studií, na lebkách co možno čistých. A tu je auktor přesvědčen, že nenajdeme jednotného rázu ve tvaru lebečném u všech Čechů, ale že jednotliví kmenové budou mezi sebou vykazovati dosti značné odchylky; tak na př., jak se zdá, Slováci a j. Také Němce severočeské a Čechy doufá auktor v budoucnosti rozlišiti po útvaru lebky, právě tak jako se již liší v poměrném zastoupení světlé komplexe ku tmavé. Domnívá se totiž, že na severu Čech i v tělesné stránce obyvatelstva přišly k platnosti tělesné vlivy německých kolonistů z říše.

Poznámky k theorii interpolace. *Napsal* **M. Lerch.** *Předloženo dne 5. ledna 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. číslo 32. — 1892.*

Snažil jsem se zjednati si pro svoje přednášky o vyšší algebře přímý algebraický důkaz vlastností funkcí

$$\frac{F(x)}{(x-x_1)(x-x_1)\dots(x-x_k)},$$

které vykládal Kronecker ve svých přednáškách při theorii souměrných funkcí a odvozoval toliko způsobem logickým. Ze vzorců, k nimž jsem takto dospěl, uvádím zde pouze následující:

$$\begin{vmatrix} 1\, x_0\, x_0^2 \dots x_0^{h-1}\, x_0^n \\ 1\, x_1\, x_1^2 \dots x_1^{h-1}\, x_1^n \\ \dots\dots\dots\dots \\ 1\, x_h\, x_h^2 \dots x_h^{h-1}\, x_h^n \end{vmatrix} : \begin{vmatrix} 1\, x_0\, x_0^2 \dots x_0^h \\ 1\, x_1\, x_1^2 \dots x_1^h \\ \dots\dots\dots \\ 1\, x_h\, x_h^2 \dots x_h^h \end{vmatrix}$$

$$= \sum x_0^{\alpha_0} x_1^{\alpha_1} \dots x_h^{\alpha_h} \quad (\alpha_0+\alpha_1+\dots+\alpha_h=n-h;\ \alpha_0, \alpha_1, \dots \alpha_h = 0, 1, 2, \dots),$$

který zobecňuje elementarný vztah

$$\frac{x_0^n - x_1^n}{x_0 - x_1} = x_0^{n-1} + x_0^{n-2} x_1 + \dots x_1^{n-1}.$$

Při odvozování těchto výsledků nemohla mi ujíti souvislost s interpolací Newtonovou a Lagrangeovou, pro které jsem ustanovil zbytek na základě počtu rozdílového. Naznačiv novou cestu, kterou lze dospěti k obecnější interpolaci, již studoval p. Hermite a po něm p. Teixeira, vyložil jsem při té příležitosti poznámku vztahující se k Hermiteově práci o tom předmětě, uveřejněné v 84. svazku Crelleova žurnálu. Při té příležitosti nalezl jsem vzorec následující

$$\sum_{\nu=0}^{\sigma} (-1)^{\nu} \binom{k}{\sigma-\nu} \binom{2k-\sigma}{\nu} = (-1)^{\sigma} \binom{k}{\sigma}.$$

a jeho důsledek

$$\frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \cos^k q \sin^{2k-\sigma} q \, e^{3(k-\sigma)iq} \, dq = (-1)^{k+\sigma} i^{-\sigma} \binom{k}{\sigma} 2^{\sigma-3k}.$$

Přešed po té k interpolaci v komplexním oboru, vyložil jsem nový způsob interpolace pomocí funkcí lomených, který připomíná větu Laurentovu. Applikace jeho vedla k pěknému vztahu

$$\frac{1}{P(\frac{x}{v}, q)} \int_{-r}^{r} P(\tfrac{z}{v}, q) \frac{dz}{z-x} = \log \frac{x-r}{x+r} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{C_n}{(x-q^{-1}v)(x-q^{-2}v)\ldots(x-q^{-n}v)},$$

kde psáno
$$P(\xi, q) = \prod_{\nu=1}^{\infty} (1 - q^{\nu} \xi),$$

$$C_n = \int_{-r}^{r} \prod_{\alpha=1}^{n-1} (z - q^{-\alpha} v) \, . \, dz,$$

a předpokládáno $|q| < 1$, $0 < r < |x| < |\frac{v}{q}|$. Při tom se ukázalo zároveň, že zde Laurentova věta nemá analogii přímou, an obecně zbytek zakončeného rozvoje Laurentova nestává se nekonečně malým.

O hlavní větě theorie funkcí vytvořujících. *Napsal* **M. Lerch.** *Předloženo dne 25. ledna 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. čís. 33. — 1892.*

Souvisí-li dvě funkce realné proměnné f a φ rovnicí

$$\int_0^{\infty} e^{-ax} f(x) \, dx = \varphi(a),$$

platnou pro všecka kladná a převyšující jistou mez, sluje $f(x)$ funkcí vytvořující (fonction génératrice), $\varphi(a)$ funkcí určující (déterminante). V rozpravě svrchu uvedené dokázána věta, že k dané funkci určující přísluší jen jedna funkce vytvořující, předpokládá-li se, že tato za dosti velikého c hoví podmínce $\lim_{x=\infty} e^{-cx} f(x) = 0$.

K důkazu tomu bylo třeba odůvodniti větu Weierstrassovu a Rungeovu, že lze každou spojitou jednoznačnou funkci realné proměnné vyjádřiti jakožto krajní hodnotu jisté posloupnosti racionalných výrazů.

O mechovkách z korycanských vrstev pod Kaňkem u Kutné Hory. *Podává dr.* **Filip Počta**, *docent palaeontologie při c. k. universitě. S tabulemi I.—IV. a 16 vyobrazeními v textu (Palaeontographica Bohemiae Nro. 2). Třída II. V Praze 1892.*

Prof. O. Novák ve svém spise: Beiträge zur Kenntnis der Bryozoen der böhm. Kreideformation (Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. Wien 1877) popsal z českého křídového útvaru celkem 44 druhy mechovek, z nichž na nejspodnější mořské usazeniny, na vrstvy korycanské, připadají 34 druhy. V hlíně korycanské, která lemuje rulový vrch Kaňk u Kutné Hory, nalezena byla bohatá zvířena mechovek, která jest zastoupena 48 druhy, z nichž 31 druh jest vůbec nový.

Mechovky ty jsou tak příznivě zachovány, že možno bylo studovati na výbrusech a řezech rozličnými směry jednotlivými trsy vedených vnitřní ústrojnost a přispěti k morfologii některými novými doklady. Tak pojednáno hlavně o porech, které dílem ústí v trsech mechovkových na venek, dílem spojují uvnitř sousední buňky.

Pozorováním vzrůstu tvarů stromovitých nalezen zajímavý zákon, jak vzrůst ten pokračuje, a ustanoveno pro soubor mladých buněk, který opakuje se ve větévkách stále v určité typické podobě, pojmenování „klín pupencový". I rozvětvení trsů stromovitých bylo možno studovati, a popsány byly zvláštní, rozvětvením pozměněné buňky, pro něž navrženo pojmenování „buňky dřeňové". Dále podán popis všech 48 druhů, jež na přiložených 4 tabulích ve zvětšení 6., 13. a 26. zároveň zobrazeny.

Ke konci učiněn pokus vylíčiti, jakým způsobem asi bral se vývoj mechovek, ustanoven nejjednodušší tvar, uvedeny v hlavních rysech změny tohoto původního typu a udán tak směr, kterým asi — pokud možno souditi z dosavadních vědomostí — pokračoval přechod od mechovek z oddělení kruhoústých k oddělení oružnatých.

Grammatická, lexikalní a kritická pozorování u Velleja Paterkula. *Napsal* **Rob. Novák**. *Předloženo dne 29. dubna 1892. Rozprav třídy III. ročn. I. čís. 4. — 1892.*

Posléze vydán byl Vellejus Paterkulus od Halma r. 1876. Vydání to jest práce zdařilá a vyniká nemálo nad obě vydání Haasova (v Lipsku r. 1851 a 1858). Nemalou znalostí mluvy Vellejovy, jakož i náležitým oceněním jeho apparatu kritického uměl Halm v četných případech nejen postřehnouti, co pravého obsaženo v našich třech pramenech textu Vellejova, nýbrž mohl též rozlišiti dobré opravy předchůdců svých od klamných, i sám na některých místech původní čtení vystihnouti. Arci ani jeho znalost dikce tohoto spisovatele není úplna; neb i jemu unikla některá důležitá pravidla její, tak že nezvolil na mnohých místech čtení pravého. Omyly jeho velmi málo byly opraveny v kritických pozorováních, jež později vyšla; neboť nejeví pisatelé jich hlubší znalosti zvyků Vellejových. Zejména znamenal auktor vadu tu v pracích Hollanďana J. J. Cornelissena, od něhož tou dobou — jednak v časopise Mnemosyne, jednak ve zprávách akademie Amsterodamské — nejčetnější příspěvky kritické k Vellejovi byly uveřejněny.

Práce, již tuto auktor podává, jest pokračováním jeho studií Vellejovských, jež před desíti lety konal a jichž výsledky z části uveřejnil. Více však než tehdy obrací v ní zření k řeči spisovatelově a hledí odtud vyčerpati, co pro ustálení textu Vellejova vyčerpati lze. Tím přináší práce jeho i příspěvky k poznání mluvy Vellejovy, jichž nikterak není nazbyt. Jeví se sice v poslední době nová pojednání o mluvě tohoto historika v Německu častěji, ale jsou to obyčejně doktorské dissertace, v nichž látka se nikterak nevyčerpává a kde nejeden důležitý zjev v mluvě spisovatelově mlčením se pomíjí.

Zkoumaje dikci tohoto spisovatele, dospěl auktor na mnoze k jiným výsledkům, než jsou mínění, jež o povaze její obyčejně se pronášejí. Myslí se z pravidla, že Vellejus dílo své na rychlo psal a že patrny jsou v řeči jeho stopy tohoto spěchu. Mluva jeho vyhlašuje se tudy za nedbalou a v uznávání nedbalosti té zabíhá se až tam, že na vrub spisovatelův kladou se i hrubé poklesky mluvnické. Že mínění taková nejsou správna, vychází z toho na jevo, že Vellejus i ve vedlejších a lhostejných věcech šetří přesných pravidel a vzorným spisovatelům se vyrovnává, nepředstihuje-li jich. Proto nelze jemu přičítati hrubých porušení předních zákonů grammatických v jeho podání, nýbrž za vinu položiti je dlužno pozdějším písařům díla jeho.

Sborník světové poesie. Vydává Česká Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Třída IV. Ročník II. Nákladem J. Otty. Číslo III. (svazek 9.) *Aleksěj Vasiljevič Kolcov*: **Básně**. Přeložil Ladislav Quis. — Číslo IV. (svazek 10.) *Percy Bysshe Shelley*: **Cenci**. Tragedie. Přeložil Václav Černý. — Číslo VIII. (svazek 14.) *Alexander Puškin*: **Evžén Oněgin**. Přeložil V. A. Jung.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Význam osmotického tlaku ve stoechiometrii roztoků.

Referují *A. P. Pařízek* a *O. Šulc*.

Snažíme-li se tříditi zjevy dle jakéhokoli dělidla v chemické a fysikální, vždy jest nám při roztocích, dle dosavadního stavu vědomostí, zůstaviti jich příslušnost nerozhodnutu, neboli — lépe řečeno — postaviti je na rozhraní obou velikých říší úkazů. To jest pak příčinou, že cokoliv dosavadní badání o roztocích na jisto postavilo, jest stejně zajímavým jak pro fysika, tak pro chemika. Shledáváme se tedy s badateli obojího druhu mezi pracovníky na tomto poli.

Mezi přemnohými vlastnostmi roztoků, které byly studovány, nepoměrně větší význam mají ty, které umíme z povšechných principů jakkoli vysvětliti, neb aspoň jichžto větší skupiny umíme na společný základ uvésti, než ony, jež posud ojediněle stojí jako pouhá zásoba číselných dat, jichžto vzájemná souvislost dosud očekává svého objevitele.

S hlediska chemického zajímají nás zvláště ty skupiny zjevů, jimž možno dáti podklad stoechiometrický, z fysikálního pak ty, jež podřizují se uznaným větám všeobecné fysiky.

V tomto směru fysikálně theoretickém stal se v novější době, zejména pracemi van't Hoffovými netušený pokrok. Nepohlížíme již na roztoky jako na representanty statické rovnováhy mezi látkami rozpuštěnými a rozpustidly, nýbrž pokládáme je za ustálený stav molekulárných pohybů, podobně jako to činíme v kinetické theorii plynů. Theorie ta vysvětluje nám tlak plynů jako následek stálých pohybů jich molekul; při roztocích, hledajíce obdoby, shledáváme tlak osmotický. A když pokusy na jevo vynesly, že pro tento tlak lze užiti týchž rovnic základních, které o tlaku plynů platí, nelze jinak, než přijati úplnou obdobu mezi roztoky a plyny. Tím pak na snadě jest užití mechanické theorie tepla i na zjevy roztoků.

Pro chemii theoretickou největší důležitost mají hlavně dvě vlastnosti roztoků: že níže tuhnou a výše vrou než pouhá rozpustidla. A poněvadž se podařilo toto snížení bodu tuhnutí a zvýšení bodu varu na základě osmotického

tlaku theoreticky odvoditi, stává se tím tato skupina zjevů samostatným celkem nevšedního významu.

Kratičký přehled těchto poměrů má podati přítomný referát. Nemohouce však příliš se šířiti, přestáváme na roztocích jednoduchých, čímž přehled spíše se zachová.

Pojem roztoku béřeme ve smyslu širším, vyrozumívajíce jím každou stejnorodou, chemicky nejednotnou látku mechanickými prostředky nerozlučitelnou.

Přijmeme-li za typické tvary hmoty, jak obvyklo, tři skupenství, můžeme jednati o třech druzích roztoků mezi různými skupenstvími, a o třech druzích mezi stejnými skupenstvími.

Pokud se týče roztoků mezi dvěma tuhými látkami, patří sem jednak slitiny, jednak smíšené krystaly, jež však pro zcela zvláštní jich povahu, v tuhém stavu jejich se zakládající, se zřetele zde pouštíme.

O roztocích plynů v plynech, či, jak obyčejně díme, o směsích plynů platí, pokud v sebe chemicky nepůsobí, základní pravidlo, že vlastnosti směsi jsou součtem vlastností součástí. Sem dlužno zařaditi zákon Daltonův[1]), dle něhož tlak směsi se rovná součtu částečných tlaků jednotlivých plynů v příslušných jim objemech. Ovšem lze tušiti, že dle obdoby úchylek od základních zákonů plynů i zde objeví se úchylky, když se podmínky experimentalné mění v širokých mezích, jdeme-li tedy k silným zhuštěním neb ku značným zředěním, což bylo nověji též pozorováno.

Roztok kapalin v plynech umožněn jest jediné schopností kapaliny vypařovati se. I tu platí zákon Daltonův[2]): napětí páry jisté kapaliny v plynu určitého objemu jest totéž, jako v prázdném prostoru téhož objemu. Netřeba podotýkati, že i zde lze odkryti úchylky od jednoduchého tohoto zákona. Ku přesnému jich vyjádření však ani v tomto, ani v předešlém případu dosud nedošlo. Snad z plodné theorie van der Waalsovy podaří se dříve neb později poměry tyto objasniti.

Ještě méně víme o roztocích v plynech těch pevných látek, které nekapalníce vypařovati se mohou.

Za to lépe známe roztoky plynů v kapalinách, zjevy sem příslušné obyčejně jménem pohlcování (absorpce) označujíce.

Pro roztoky plynů v kapalinách jest základním známý zákon Henryho[3]): Množství kapalinou pohlceného plynu jest úměrno jeho tlaku, anebo, ježto tlaky nepřímo jsou úměrny objemům: kapalina pohlcuje za každého tlaku stejný objem plynu. — Pohlcování plynů kapalinami studoval později velmi zevrubně R. Bunsen[4]). Úchylky od zákona Henryho nejsou však vzácností, a přicházejí k platnosti hlavně u plynů, které ve velmi značných množstvích v kapalinách se pohlcují (ammoniak ve vodě a j.). Pokud by se úchylky tyto chemickými reakcemi v roztocích vysvětliti mohly, nelze dosud udati. Lze však nalézti teplotu, za které tyto úchylky téměř mizejí, a plyn sleduje pak zákon Henryho. Již záhy bylo též nápadno, že jisté roztoky solí pohlcují některé plyny ve větším množství, než za stejných okolností voda sama (roztok fosforečnanu sodnatého pohlcuje tak kysličník uhličitý). Problemata tohoto druhu studována hlavně ze zájmu fysiologie, aby se zjistila povaha pohlcování kysličníku uhličitého solemi v seru krevním. Již Liebig[5]), poněkud později L. Meyer[6])

---

[1]) Dalton, 1802. Gilb. Ann. *12*. 385.
[2]) Dalton, l. c. 393.
[3]) Henry, 1803. Phil. Trans. — Týž 1805. Gilb. Ann. *20*. 147.
[4]) Bunsen, 1885. L. A. *93*. 10. — Týž, Gasometrische Methoden, Brunšvik 1877, str. 192. a násl. (2. vyd.)
[5]) Liebig, 1851. L. A. *79*. 112.
[6]) Meyer, 1857. Pogg. Ann. *102*. 299.

a Fernet[1]) našli, že zde jedna část plynu se pohlcuje dle zákona Henryho, druhá však že chemicky se víže. Toto druhé množství plynu nezávisí na tlaku a jest přibližně úměrné množství soli v roztoku obsaženému. Kde není chemického působení mezi plynem a rozpuštěnou solí, jest zmíněné druhé množství plynu nullou, a pohlcování děje se jen dle zákona Henryho. Tyto výsledky nalezl později potvrzeny i Raoult[2]) a hlavně Sečenov[3]).

Změna objemu kapalin pohlcením plynů vzniklá byla již v předešlém století známa, a měřil ji již T. Bergmann. Přes to neznáme dosud podstatu zákona, který ji ovládá. Mackenzie a Nichols[4]) našli, že přírostek objemu vody pohlcením kysličníku uhličitého jest pro každou teplotu úměrný koëfficientu absorpce k té teplotě příslušnému. O něco později nalezl R. Ångström[5]), že přírostek objemu vody při postupném nasycování plynem jest úměrný množství pohlceného plynu. Jako zajímavá poznámka budiž podotknuto, že naopak tlaky počítané ze zmenšení objemu, kterého plyn pohlcením dozná, činí 2 až 3 tisíce atmosfér, tedy tolik, jako nejvyšší tlaky, jimiž pracoval Natterer při zhušťování plynů. V souhlase s tím poznáme později, že osmotické tlaky v roztocích tuhých látek v kapalinách dostupují hodnot taktéž velmi značných, což se vysvětluje obdobou obojích úkazů.

Další velkou třídu případů tvoří roztoky kapalin v kapalinách. Tyto, jak známo, jsou trojího druhu: buď dávají dvě kapaliny ve všakém poměru stejnorodou směs (ku př. voda a alkohol), nebo rozpouštějí se navzájem jen do jisté míry (ku př. voda a éther) anebo konečně nerozpouštějí se vůbec.

Mísí-li se dvě kapaliny navzájem ve všakém poměru, nejsou vlastnosti směsi takové, jako by každá součást ve směsi působila úměrně svému množství. Nejznámějším faktem jest, že objem směsi není součtem objemů součástí, ale že nastávají tu obecně změny objemu, které jsou obyčejně záporné, t. j. kontrakce (ku př. alkohol a voda), někdy však též kladné, t. j. dilatace (ku př. alkohol a sírouhlík).

Daleko četnější jest počet kapalin, které se na vzájem jen částečně rozpouštějí. Poměry tu panující studoval hlavně W. Alexejev[6]). Obecně jsou tu možny za jisté teploty dva stavy rovnováhové: jeden jest roztokem prvé kapaliny v druhé, druhý roztokem druhé kapaliny v prvé. Stoupající teplotou blíží se oba stavy k sobě, až při určité teplotě splynou. Nad touto teplotou mísí se obě kapaliny v každém poměru. Zdá se, že pravidlo toto platí zcela obecně.

Důležitá jest známost tlaku par směsí kapalin (hlavně za příčinou destilace). Kapaliny, které se nemísí, sledují zde zákon Daltonův o částečných tlacích, jak pokusy potvrdili Magnus a Regnault. Tlak par jest součtem částečných tlaků obou součástí pro příslušné teploty. Teplota varu takové směsi (jež ovšem není homogenní) jest ona za které součet částečných tlaků jest roven tlaku vnějšímu, tedy jest nutně nižší, než bod varu kterékoli z obou kapalin, jak Kundt[7]) pokusy potvrdil. Poměr množství obou kapalin dle objemu v parách (tedy při destilaci) dán jest poměrem oněch částečných tlaků při bodu varu, a tedy množství q_1 a q_2 obou kapalin dle váhy mají se v destilátu k sobě, jako součiny z oněch částečných tlaků a z hustot páry:

$$q_1 : q_2 = p_1 d_1 : p_2 d_2 \,,$$

[1]) Fernet, 1858. C R. *46.* 620.
[2]) Raoult, 1874. A. ch. ph. (5). *1.* 262.
[3]) Sečenov, 1875. Mém. Ak. Petersb. 22. No. 6., výtah pozdější práce 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. *4.* 117.
[4]) Jmenovaní, 1878. Wied. *3.* 134.
[5]) Ångström, 1882. Wied. *15.* 297.
[6]) Alexejev, Výtah z jeho práce 1886. Wied. Ann. *28.* 305.
[7]) Kundt, 1870. Pogg. *140.* 489.

značí-li p_1 a p_2 částečné tlaky a d_1 a d_2 příslušné hustoty páry. Jak lze této okolnosti užiti ku stanovení molekulárné hmoty páry, ukázal A. Naumann[1]). Rozpouštějí-li se kapaliny na vzájem, jest tlak par roztoku menší než součet částečných tlaků par součástí za dané teploty. Při destilaci jest tedy teplota varu vyšší, než by byla, kdyby se kapaliny na vzájem nerozpouštěly. Destilace děje se tu však rovněž při určité stálé teplotě, a poměr součástí v destilátu jest rovněž stálý. Toto faktum vysvitá, uvážíme-li, že, jak D. Konovalov[2]) i theoreticky odvodil i pokusy dotvrdil, při určité teplotě nasycený roztok látky A v B má týž tlak páry, jako nasycený roztok látky B v A. Odtud tedy stálost složení destilátu.

Prakticky nejdůležitější a též nejčastější jest případ kapalin, které se ve všakém poměru mísí. Chování se těchto směsí při varu užíváme, jak známo, výhodně k dělení látek, hlavně v chemii organické při frakcionované destilaci. Výhoda této operace umožněna jest jediné tím, že páry ze směsi se vyvíjející mají jiné složení, než kapalina. Tlak par směsi řídí se zde zákonem nám neznámým, jest funkcí procentového složení směsi kapalin.

Buď funkce ta pro jisté procentové složení ukazuje maximum či minimum, nebo nemá ani maxima ani minima. V posledním případě leží bod varu pro všecky možné směsi mezi oběma body varu součásti, a jen v tomto případě jest úplné oddělení součástí frakcionovanou destilací možné.

Kde však tlak par ukazuje pro jisté procentové složení směsi maximum (ku př. při směsi vody a alkoholu propylnatého při 75% alkoholu), a tedy pro toto složení směsi bod varu jest minimum, spěje destilace k tomu, že obdržíme destilát s oním nejnižším bodem varu o nejvyšším tlaku páry (ve svém příp. 75% alkohol propylnatý).

Kde konečně napětí par ukazuje pro jisté složení směsi minimum (ku př. při směsi kyseliny mravenčí a vody) a tedy bod varu maximum, bude směs tohoto složení při destilaci zbytkem, a nastoupí tudíž po oddestilování těkavějšího destilátu stálá teplota varu (ona maximální) a stálé složení destilátu. Jak známo, pozoroval případy tohoto druhu již před dávnem Roscoe[3]) při vodnatém chlorovodíku a kyselině dusičné. Zprva pokládaly se tyto směsi za určité hydráty, ku př. $HCl . 8H_2O$, resp. $HNO_3 . 3H_2O$, ale tato domněnka padla, když se ukázalo, že složení jejich jest na tlaku zevním závislé.

Nejdůležitější a nejlépe propracovaný případ tvoří roztoky látek tuhých v kapalinách, k němuž nyní přistupujeme. Předchozí zjevy bylo nutno uvésti, aby se patrně ukázalo, že jest zcela oprávněné rozšíření pojmu roztoků na uvažované případy, a že s plnou jistotou lze očekávati, že všechny zákony, zejména zákony o osmotickém tlaku, které na roztocích hlavně pevných látek v kapalinách byly dokázány, i tam se osvědčí. Z uvedeného jest patrno, jak vlastnosti rozpustidla se uzpůsobují rozpouštěním různých látek; jisto však jest, že dříve nebo později bude lze všecky uvažované zjevy na stejných základech vysvětliti, o nichž nyní referovati budeme.

Jako jinde ve vědě, tak i tu hledíme zprva dosíci zjednodušení daných problemat, uvažujíce jisté případy limitní, kde určité faktory vliv svůj vůbec nejeví, anebo v tak nepatrné míře, že ho lze nedbati. Proto vztahují se věty o roztocích předem k roztokům zředěným, neboť při koncentrovanějších nastávají četné komplikace, o nichž dosud velmi málo víme, což jest pochopitelno, považíme-li, že asi tu též působení chemická neb chemickým nikoli nepodobná ve zvýšené míře vystupují.

---

[1]) Naumann, 1877. B. B. *10*. 1421, 1819, 2014, 2099 — 1878 ib. *11*. 33 — Srovn. též B. Raýman, Chemie organická str. 69.

[2]) Konovalov, 1881. Wied. Ann. *14*. 219.

[3]) Roscoe, 1859. L. A. *112*. 327. — Týž, 1860 ib. *116*. 203.

Mluvíce o roztocích zředěných vůbec, nazýváme látku, jež v podřízeném množství jest přítomna, rozpuštěnou, látku převládající pak rozpustidlem.

Základním zjevem tu jest, že ve dvou stýkajících se roztocích nestejné koncentrace nastává pohyb látky rozpuštěné, směřující k tomu, aby celý roztok nabyl stejné koncentrace, zcela obdobně jako v plynu za nestejného tlaku na různých místech jeví se snaha k vyrovnání jeho. Bráníme-li tomuto přechodu látky rozpuštěné z míst větší koncentrace na místa koncentrace menší stěnou pro ni neprostupnou, rozpustidlo však propouštějící, vzniká na tuto stěnu tlak osmotickým zvaný, jehož obdoba s tlakem plynů jest tu patrna.[1]) Není-li však takovéto stěny, a roztok v skutku vyrovnává svou koncentraci, můžeme to pojímati tak, že pohyb děje se právě působením tlaku osmotického, což diffusí nazýváme. Diffuse má se tedy k osmosi, jako zjevy dynamické ke statickým.

Pomíjejíce mlčením starších pokusů, které až do předešlého století sahají, poukážeme jen k prvním rozsáhlejším měřením, která vykonal W. Pfeffer.[2]) Týž pracoval, jako již dříve Traube[3]), blanami z jistých sraženin (z nichž nejlépe se osvědčil ferrocyanid měďnatý a zinečnatý), vytvořenými na vnitřní stěně nádoby průlinčité, kterou plnil roztokem a stavěl do čisté vody. Tlaky měřil Pfeffer přímo na manometru rtuťovém. Z pokusů těch vyšlo na jevo, že roztoky od vody oddělené blanou, pouze vodě prostupnou, působí na tuto tlakem úměrným koncentraci roztoku. Jinak závisí tento tlak ještě na jakosti látky rozpuštěné a na teplotě. Z úvah theoretických jde dále na jevo, že tlak osmotický jest nezávislý na jakosti blány, předpokládajíc, že blána jest pro látku rozpuštěnou naprosto neprostupná.

Jest tedy tlak osmotický pro látku tak charakteristický, jako pro plyn jeho tlak a pro kapalinu tlak její páry za dané teploty. Zde stojíme u prvé obdoby mezi roztoky zředěnými a plyny. Dle zákona Boyleova jest u plynů při stálé teplotě součin z tlaku a objemu veličina stálá, neboli, ježto objem jest obráceně úměrný hustotě, jest i podíl mezi tlakem a hustotou veličina stálá:

$$\frac{p}{s} = \text{konst.}$$

Jak patrno z této rovnice, platí totéž i o roztocích. Hustotu zastupuje zde přirozeně koncentrace (C), tlak pak jest zde tlakem osmotickým (P). Pokud pokusy požadavku stálosti poměru těchto veličin

$$\frac{P}{C} = \text{konst.}$$

vyhovují, patrno z dat, která obdržel Pfeffer. Úchylky se vyskytující nás nepřekvapují, uvážíme-li potíže experimentálné, jakož i to, že se vyžaduje stejné teploty, čemuž při pokusech Pfefferových jen přibližně bylo vyhověno.

Jest přirozeno, že bylo žádoucno tyto i další obdoby mezi plyny a zředěnými roztoky, o nichž řeč bude, také s hlediska theoretického odvoditi, neměly-li býti výsledky nalezené pouhou sbírkou číselných dat a empirických vzorců. To podařilo se s nevšedním úspěchem J. H. van't Hoffovi, jenž úplnou obdobu plynů a zředěných roztoků na základě druhé věty mechanické theorie tepla dovodil[4]), o čemž ještě níže řeč bude.

[1]) Srovnej: L. Meyer, Ueber das Wesen des osmotischen Druckes. Zeitschr. f. ph. Ch. 5. 23. — Van't Hoff, ib. 174. — A. Fick. ib. 526.

[2]) Pfeffer, Osmotische Untersuchungen. Lipsko 1877.

[3]) Traube, 1867. Archiv für Anatomie und Physiologie 87.

[4]) Tuto nejvýš zajímavou dedukci nelze v tomto stručném referátu uváděti, aby přehled se neztratil. Jest obsažena v Zeitschr. f. ph. Ch. 1887. I. 481. a násl. v čl. van't Hoffově: Die Rolle des osmotischen Druckes.

Význam pokusů těchto počal se brzy jeviti i ve fysiologii. Není tedy divu, že další badání v této stati se děla ze zájmu fysiologického. Již Pringsheim pozoroval, že protoplasma buňky ponořené v koncentrovaný roztok jistých solí se stahuje, a H. de Vries[1]) využitkoval tento úkaz ku stanovení osmotických tlaků pomocí buněk rostlinných, kterýžto pochod nazval plasmolysí. Dva roztoky, které jsou s obsahem buňky v osmotické rovnováze, které tedy na vzájem mají stejné tlaky osmotické, nazval de Vries isotonické. Mimo to shledal, jako již Pfeffer, že osmotické tlaky jsou přímo úměrny koncentracím. Rovněž pokusy na živých bakteriích, které teprv nedávno A. Vladimirov[2]) provedl, souhlasily většinou s povšechnými zákony osmose.

Poměr osmotického tlaku jisté látky k témuž tlaku jiné za základ zvolené látky nazývá de Vries koëfficientem isotonickým, Tammann isosmotickým. Za základ zvolil roztok dusičnanu draselnatého, pro který klade velikost osmotického tlaku = 3, i shledává, že isotonické koëfficienty jsou čísla celistvá.

G. Tammann[3]) měřil později koëfficienty isotonické zvláštní methodou optickou, jejíž podrobnosti nelze v krátkosti uvésti; podstata však jest ta, že index lomu kapalin jest citlivým měřítkem jich koncentrace. V celku nalezl Tammann uvedené již výsledky dřívějších pozorovatelů potvrzeny, rovněž tak, jako v novější své práci[4]), kde vrátil se ku přímému měření osmotického tlaku methodou, jejíž podstata jest podobná Pfefferově.

Důležité důsledky plynou z měření osmotických, která provedli Donders a Hamburger. Tito pracovali podobně, jako dříve de Vries, methodou plasmolytickou, ale tentokráte buňkami krevními, a sice, což vedlo ku pokroku, při dvou různých teplotách: při 0°, a při teplotě krve 34°. Tu se ukázalo, že roztoky, které byly při 0° isotonickými, byly jimi i při 34°. A poněvadž dle zmíněných pokusů Pfefferových osmotický tlak s teplotou stoupá, vyplývá z toho, že přírostek osmotického tlaku teplotou jest veličina pro všecky roztoky stálá, tedy na jakosti rozpuštěné látky nezávislá; že tedy tlak osmotický jest pro všechny látky touž funkcí teploty právě tak, jako tlak plynů. Odvození tvaru této funkce z pokusů bylo nemožné pro tehda nepřekonatelné obtíže, nabyti pokusem čísel dostatečně přesných, podařilo se však van't Hoffovi[5]) theoreticky úvahou thermodynamickou.

Van't Hoff předpokládá úplnou obdobu mezi tlakem plynu a osmotickým tlakem roztoku. Oboje vysvětluje kineticky nárazy molekul, tam plynu na stěny nádoby, zde látky rozpuštěné na příslušná rozhraní mezi vodou a roztokem, a podotýká výslovně, že obdoba tato není vynucená, nýbrž že leží v povaze věci samé. Výhoda tohoto nazírání na roztoky spočívá v tom, že lze nyní při nich užiti druhé základní věty mechanické theorie tepla o kruhových pochodech zvratných. Nemohouce zabíhati v podrobnosti, uvádíme jen, že představíme-li si s van't Hoffem roztok uzavřený ve válci, jenž na jedné straně kolmo k podélné ose omezen jest blanou „polopr̊chodnou", na druhé pohyblivým pístem, který vzdoruje tlaku osmotickému, a dáme-li roztoku podstoupiti změny dle kruhu Carnotova, lze snadně dovoditi o tlaku p vztah

$$\frac{p}{T} = \frac{dp}{dT},$$

[1]) de Vries, 1884. Pringsheims Jahrbücher *14* 427.
[2]) Vladimirov, 1891. Zeitschr. f. ph. Ch. *7*. 529.
[3]) Tammann, 1888. Wied. Ann. *34*. 299.
[4]) Týž, 1892. Zeitschr. f. ph. Ch. *9*. 97.
[5]) Van't Hoff, 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. *1*. 485.

kde T jest absolutní teplota. Integrál této rovnice jest

$$\frac{p}{T} = \text{const};$$

dle toho jest osmotický tlak přímo úměrný teplotě absolutní.[1])

Úplná obdoba s Gay-Lussacovým zákonem o plynech jest tu očividná. Rovnici této činí zadost též zmíněná měření Pfefferova i de Vriesova, a pokud to při tak značných obtížích experimentálných očekávati lze, i pokusy Soretovy[2]). Ba obdoba roztoků s plyny jde ještě dále. Z měření de Vriesových plyne, že roztoky, jichž koncentrace jsou k sobě v poměru molekulárném, jeví stejné tlaky osmotické, neboli, že jsou isotonické.

Dle zákona Avogadrova obsahují rovné objemy plynů za stejných poměrů rovný počet molekul, neboli molekulárná množství plynů jeví v témž objemu stejné tlaky. Jak patrno, jsou oba zákony, onen pro zředěné roztoky i tento pro plyny, totožné.

Uvažujeme-li vůbec molekulárná množství, lze všecky tři základní zákony o plynech a tedy i o roztocích zředěných vyjádřiti vzorcem

$$p\,v = \mathrm{R\,T}, \qquad \text{(I)}$$

kde R jest pro všecky plyny veličina stálá a příbližně

$$\mathrm{R} = 847{\cdot}00\,.$$

Z pokusů Pfefferových plyne pro třtinový cukr $\mathrm{R} = 842{\cdot}00$, tedy hodnota za daných poměrů dosti souhlasná.

Násobíme-li rovnici (I) tepelnou rovnomocninou práce

$$\mathrm{A} = \frac{1}{423},$$

jest velmi příbližně

$$\mathrm{A\,R} = 2,$$

tak že můžeme rovnici (I) psáti ve tvaru

$$\mathrm{A}\,p\,v = 2\,\mathrm{T},$$

kterýž má tu výhodu, že vykonané práce, jež při podobných úvahách často jest stanoviti, velmi jednoduchým výrazem dává.

Osmotické tlaky v roztocích těmito rovnicemi určené činí nezřídka i sta atmosfér. O velikých tlacích v kapalinách plyny nasycených byla výše zmínka učiněna, pročež tu jen ku shodě obou zjevů poukazujeme.

Dospívajíce k této tak velké shodě mezi zákony, jež ovládají plyny a roztoky zředěné, ptáme se mimoděk po její příčinách. K vyslovenému již tvrzení van't Hoffovu, že oba zjevy jsou téže podstaty, podotýkáme jen, že při zředěných roztocích jako při plynech jeví se vlastnosti, které dle W. Wundta nazýváme kolligativní, které totiž následkem veliké rozptýlenosti molekul hmoty v prostoru závisí jen na množství těchto molekul v jednotce objemové a nikoliv na jejich zvláštní jakosti, poněvadž vzájemné působení jich na sebe téměř úplně odpadá.

Může-li tlak osmotický přijíti k platnosti, nastane na tak dlouho pohyb částic v roztoku, až všechen jest stejné koncentrace. Že příčinou těchto zjevů,

[1]) Srovn. Ostwald, Lehrb. d. allgem Chem. I. 670. (2 vyd.)
[2]) Soret, Ann. de Chim. et de Phys. (5). *12.* 293.

jež zahrnujeme pojmem diffuse, jest jediné tlak osmotický, dokázal teprve nedávno W. Nernst.[1])

První, jenž zjevy diffuse zevrubněji zkoumal, byl Graham.[2]) Již on zjistil některá základní fakta. Tak nalezl, že množství diffundované látky (do vody) jest přímo úměrno koncentraci roztoku, a že roztoky solí téměř stejně diffundují do čisté vody jako do jiného (ovšem různého) roztoku. S hlediska stoechiometrického jest pozoruhodno, že již Graham soudí, že množství chemicky podobných solí v stejných dobách diffundovaná jsou stejna. Udati mathematický zákon, který by zjevy diffuse ovládal, pokusil se první A. Fick.[3])

Základní myšlénka Fickova jest tato: Kdekoliv se v roztoku nestejnorodém stýkají dvě vrstvy nestejné koncentrace, vzniká mezi nimi tlak, jehož výslednice jest namířena směrem ku menší koncentraci a velikostí úměrna rozdílu obou koncentrací, čili: množství rozpuštěné látky Q daným průřezem q v čase dt diffundované jest úměrno rozdílu koncentrací dc ve dvou o dx od sebe vzdálených průřezech

$$Q = -kqt\frac{dc}{dx},$$

kde k jest koëfficient diffuse, charakterisující určitou látku v určitém rozpustidle, a znamení záporné značí, že pohyb se děje ve smyslu menších koncentrací.

Patrnou formální obdobu této a ostatních svých rovnic se vztahy thermokinetickými rozšiřuje Fick, upotřebuje vůbec Fourierovy theorie proudů tepelných na zjevy diffuse, klada jen místo teploty koncentraci roztoku, místo množství tepelného množství diffundované látky.

Hledíc k tak zajímavé shodě mezi úkazy na první pohled zcela různorodými není tudíž se diviti, že záhy celá řada pozorovatelů se snažila zákony Fickovy doložiti pokusy. Mezi prvními z nich byl Beilstein,[4]) který však nalezl malé úchylky od rovnic Fickem vytčených, oproti čemuž však Th. Simmler a H. Wild[5]) pravosti jejich úvahami theoretickými hájili, ba i některé nové methody (zvláště optickou pozorováním lomivosti nebo mohutnosti otáčecí proti světlu polarisovanému v různých vrstvách nestejně koncentrovaného roztoku) navrhli. Ježto však tyto methody zase z jiných příčin se neosvědčily, zůstala platnost Fickových rovnic přece na delší dobu nerozhodnuta, až konečně H. F. Weber[6]) platnost jejich v celku potvrdil. Rozdíl v koncentracích určuje dvěma deskami z amalgamovaného zinku, umístěnými ve vrstvách roztoku síranu zinečnatého o nestejné koncentraci. Jich potenciální difference jest patrně v jistých mezích úměrná rozdílům koncentrací, a lze z jejího klesání souditi na vyrovnávání se rozdílů koncentrace a tím stopovati diffusi. Vzhledem k času t shledává Weber pro potenciální rozdíl E potvrzenu rovnici

$$E = Ae^{-\frac{\pi^2}{h^2}kt},$$

kde h jest výška válcovité nádoby, A integrační stálá, k stálá charakterisující diffusi. Zároveň se objevilo, že při vyšších koncentracích stálá k má menší hodnotu, kdežto stoupající teplota ji zvyšuje. Weber soudí, že se to má s elementárným zákonem Fickovým vzhledem k diffusi obdobně, jako

[1]) Nernst, 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. *2*. 613
[2]) G.aham, 1851. L. A. *77*. 56 a 129. — 1881. ib. *80*. 197.
[3]) Fick, 1855. Pogg. Ann. *94*. 59.
[4]) Beilstein, 1856. L. A. *99*. 165.
[5]) Jmenovaní, 1857. Pogg. Ann. 100. p. 217.
[6]) Weber, 1879. Wied. Ann. *7*. 469 a 536.

s rovnicemi Fourierovými pro pohyb tepla v látkách tuhých: že jsou oba tyto zákony jen prvními, avšak velmi přibližnými approximacemi. Ostwald[1]) soudí, že lze tyto úchylky vysvětliti již změnou molekulárné povahy roztoku za různých koncentrací. Pak by ovšem byl zákon Fickův přesně platným. Dalšího potvrzení dostalo se mu Stefanovou[2]) diskussí měření Grahamových,[3]) jakož i pokusy, které provedl J. H. Long[4]) a později Scheffer.[5])

Z pokusů těch jde na jevo zajímavý výsledek, že stálá *k* u některých látek (HCl, HNO_3, SO_4H_2 atd.) rostoucí koncentrací stoupá, u jiných ($NaNO_3$, Na_2SO_4, $AgNO_3$) klesá. Vůbec soudí Scheffer, že pro roztoky koncentrované pozbývá stálá *k* pro nastávající komplikace významu. Z toho jest opět patrno, že jest přestati na roztocích zředěných, má-li se dojíti jednoduchých zákonů.

Za pokrok v pracích o diffusi lze pokládati objev Grahamův,[6]) dle něhož diffuse stejně se děje do roztoků jistých látek, jako jsou klí rostlinné a zvířecí, škrob, agar a j., jako do čisté vody. Ony roztoky nepřipouštějí totiž tak snadno rušivých proudění při pokusech, jako pouhá voda, a tedy při snazší práci lze dosíci spolehlivějších výsledků, čehož použil nejnověji F. Voigtländer.[7])

S hlediska stoechiometrického jest důležito, že dle Marignaca[8]) lze různé soli téhož kovu seřaditi dle rychlostí diffuse v řady, v nichž pořádek radikálů kyselin jest na kovu nezávislý; podobně pro různé soli téže kyseliny. Jeví se tedy zjevy diffuse, jako i jiné vlastnosti zředěných roztoků, k nimž níže poukážeme, býti additivní funkcí veličin ionty jakožto součásti elektrolytů charakterisujících, což i v tom se obráží, že tabulka tak sestavená ukazuje shodu s obdobným pořadím kovů a radikálů kyselin dle elektrických vodivostí jejich solí.

Totéž význačné chování se elektrolytů ve zředěných roztocích, rozdílné od chování se neelektrolytů, jeví se i v dalších dvou velkých skupinách zjevů, o nichž nyní chceme promluviti, poněvadž zákony je ovládající podařilo se odvoditi ze zákonů o osmotickém tlaku uvedených: jest to snížení bodu tuhnutí a snížení tlaku par (zvýšení bodu varu) při roztocích. Vedle toho theoretického významu mají tyto zjevy i praktickou důležitost, dávajíce nám dvé osvědčených method ku stanovení molekulárné hmoty, jichž na mnoze i tam užiti lze, kde jiné methody nás opouštějí.

Bod tuhnutí a bod varu roztoků.

Že roztoky při nižší teplotě tuhnou, než příslušná pouhá rozpustidla, bylo již dávno známo.[9]) Pokusy, které v tom směru již Blagden (1788) vykonal, přišly však v zapomenutí, až teprv (1861) Rüdorff[10]) znova objevil úměrnost mezi množstvím rozpuštěné látky a snížením bodu tuhnutí. Zároveň pokoušel se z úchylek od tohoto pravidla souditi na molekulárný stav v roztoku. Tak předpokládá ku př. v roztoku chloridu sodnatého molekuly $NaCl_2 . 2H_2O$,

---

[1]) Ostwald, 1891. Lehrb. der Allg. Chem. I. Bd. p. 683. (II. vyd.)
[2]) Stefan, 1879. Wien. Akad. Ber. 79. 161.
[3]) Graham, 1861. Phil. Trans. 183. — Týž, 1862. L. A. *121.* 1.
[4]) Long 1880. Wied. Ann. *9.* 613.
[5]) Scheffer, 1882. B. B. *15* 788. — 1883 ib. *16.* 1903. — Týž 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. *2.* 390.
[6]) Graham, 1862. L. A. *121.* 29.
[7]) Voigtländer, 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. *3.* 316.
[8]) Marignac, 1874. A. ch. ph. (5.) *2.* 546.
[9]) Otázku, zda z roztoků vymrzá pouhé rozpustidlo čili zároveň s látkou rozpuštěnou, nutno zodpověděti alespoň vzhledem k roztokům zředěným ve prospěch prvého mínění. Při větších koncentracích tvoří se ovšem, jak známo, kryohydraty. (Srovn. A. van Bijlert, 1891. Zeitschr. f. ph. Ch. *8.* 343.)
[10]) Rüdorff, 1861. Pogg. Ann. *114.* 63. — 1862. ib. *116.* 55. — 1871. ib. *145.* 599.

při chloridu měďnatém, pak $Cu\,Cl_2 \,.\, 12\,H_2O$, a v koncentrovanějších roztocích $CuCl_2 \,.\, 4\,H_2O$. Jistě byl v tom Rüdorff utvrzován i nestejnou barvou těchto dvojích roztoků. Coppet[1]) učinil ten pokrok, že vztahoval snížení bodu tuhnutí na molekulárná množství. Tu se ukázalo, že molekulárná snížení bodu tuhnutí při konstitutivně podobných solích téměř jsou stejná. V těch případech, kde Rüdorff v roztoku různé hydráty předpokládá, nalezl Coppet, že přechod mezi nimi neděje se skokem, nýbrž že jest nenáhlý. Úchylky vysvětluje jakousi „modifikací“ molekul v roztoku buď působením vody nebo nízké teploty. Tímto mlhavým rčením Coppet nic nevysvětlil, což spočívá v tom, že pracoval pouze s roztoky vodními, které, jak uzříme, právě největší anomalie jeví.

Na základě zkušeností předchůdců svých přikročil Raoult[2]) k zevrubnému studiu mrznutí roztoků. Z přečetných pokusů jeho, které se vztahují k různým rozpustidlům, vyšly tyto vztahy na jevo:

Poměr mezi snížením Δt bodu tuhnutí a koncentrací roztoku (v procentech P vyjádřenou) jest pro určitou látku a určité rozpustidlo veličinou stálou A, tuto dvojici látek charakterisující

$$A = \frac{\Delta t}{P},$$

již nazýváme koëfficientem snížení.

Molekulárné snížení $\Delta_m t$, to jest součin z molekulárné hmoty M a koëfficientu A, jest při určitém rozpustidle pro libovolnou rozpuštěnou látku veličinou stálou:

$$A M = \Delta_m t\,.$$

Poměr mezi molekulárným snížením $\Delta_m t$ jisté látky pro příslušné rozpustidlo a mezi molekulárnou hmotou M' tohoto rozpustidla jest veličinou stálou pro jakoukoli dvojici látek

$$\frac{\Delta_m t}{M'} = \text{konst}\,.$$

Tato stálá jest dle všech měření Raoultových okrouhle 0·63°: bod tuhnutí jakéhokoliv roztoku v poměru molekulárných hmot jest o 0·63° nižší, než bod tuhnutí pouhého rozpustidla.

Druhé věty Raoultovy lze s prospěchem užíti k stanovení neznámé molekulárné hmoty rozpustné látky

$$M = \Delta_m t \frac{P}{\Delta t},$$

známe-li molekulárné snížení $\Delta_m t$ pro zvolené rozpustidlo. Tuto potřebnou veličinu lze určiti dle třetí věty

$$\Delta_m t = 0{\cdot}63^\circ M'\,.$$

Raoult ustanovil její hodnotu pro některá vhodná rozpustidla na základě četných měření. Theoretický význam této stálé uvedeme níže. Přirovnáváme-li výsledky práce Raoultovy, shledáme dvojího směru úchylky. Jistá rozpustidla vykazují pro některé látky poloviční snížení proti tomu, které dle většiny případů bychom očekávali, i jsme nuceni domnívati se, že v těchto případech molekuly rozpuštěné látky v roztoku jsou dvojnásobné (polymerisace). Opačný vliv jeví voda užitá za rozpustidlo. Snížení jsou tu při celé řadě solí, kyselin i zásad větší, než bychom očekávali, ba až i trojnásobná. A právě tyto látky

---

[1]) Coppet, 1871. A. ch. ph (4). *23*. 366; 1872 ib. *25*. 502 a *26*. 98.

[2]) Raoult. 1882. C. R. *94*. 1517; ib. *95*. 188 a 1030. — Týž, 1883. A. ch. ph. (5) *28*. 137. — 1884. ib. (6). *2*. 66. — 1886, ib. (6). *8*. 289.

jsou opět elektrolyty. Ježto elektrolyty jeví podobné chování, jak seznáme, i vzhledem k snížení tlaku par vodních, lze právem souditi, že tyto látky v roztocích vodních nejsou polymerisovány, nýbrž naopak aspoň částečně dissociovány.[1]) A ježto chování se elektrolytů, jak jsme viděli i v jiných směrech, zejména však vzhledem k elektrické vodivosti, jak Ostwald na jisto postavil, vyžaduje dissociace ke svému vysvětlení, jest patrno, že právě tato dissociace ve vodních roztocích charakterisuje elektrolyty a představuje nutnou podmínku elektrolyse. Tato vzájemná souvislost a shoda úkazů na pohled zcela různorodých representuje nejlépe cenu objevů Raoultových pro theoretická badání o konstituci hmoty i pro praktické určení molekulárné hmoty látek rozpustných. To jest příčinou, že byla tato methoda, kterou lze zváti kryoskopickou, záhy experimentálně vzdělána.[2])

Podstata její jest velmi jednoduchá: V nádobě obložené chladivou směsí dáme mrznouti nejprve rozpustidlu, po té roztoku, stále míchajíce. K určení rozdílu obou bodů tuhnutí slouží jemný teploměr metastatický do rozpustidla ponořený. Vzhledem k podrobnostem a modifikacím odkazujeme k literatuře.[3])

Co se tkne výsledků, budiž uvedeno toto: Molekulárné hmoty methodou Raoultovou stanovené závisí poněkud na koncentraci roztoků, a sice tak, že v nejčetnějších případech s koncentrací pozvolna stoupají, jak nalezl i Beckmann[4]) a Eykman[5]), což by se ubývající dissociací, po případě nastávající polymerisací v roztoku vysvětliti mohlo.

Tammann[6]) užil methody Raoultovy i při amalgamech a slitinách kovů s natriem, a Heycock a Neville[7]) při slitinách kovů s natriem a cínem. Dle těchto prací jeví se býti molekuly kovů v těchto slitinách jednoatomovými v souhlase s dosavadními určeními dle hustot par.

S poměry zcela obdobnými shledáváme se při snížení tlaku par (zvýšení bodu varu) roztoků. První kvantitativní práce, k tomu se vztahující, sahají zpět až na Faradaye (1822). Okolnost však, že neznáme až dosud vztahu mezi teplotou a tlakem nasycených par, ztěžovala odvození všeobecného zákona. Až teprve Gay-Lussac a po něm v. Babo nastoupil na vhodnější cestu srovnávati tlaky par vody a roztoku při stejné teplotě, místo teploty za stejných tlaků. Prvá rozsáhlá měření vykonal A. Wüllner[8]), jichž hlavní výsledek jest tento: Snížení tlaku par vodních rozpuštěnými látkami jest úměrné jejich množství. G. Tammann[9]) shledal sice, že věta Wüllnerova není obecně platna, za to však lze z jeho práce již stoechiometrické vztahy vystihnouti, že totiž pro soli podobně konstituované molekulárné snížení tlaku páry téměř souhlasné hodnoty vykazuje. V novější době zabývali se četní pozorovatelé touto otázkou, nedošli však v celku souhlasných výsledků. Pro zvláštnost buď uveden jen J. Walker[10]), který dle návodu Ostwaldova stanovil tlak par roztoku z množství par vodních proudem vzduchu z roztoku ztržených a kyselinou sírovou opět pohlcených. (Dokončení.)

---

[1]) O dissociaci elektrolytů ve vodních roztocích první se vyslovil Arrhenius. 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. *1.* 631.

[2]) Literatura této nové methody jest již značná. Uvádíme jen Ostwald, 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 78; Hollemann 1888. B. B, *21.* 860, Hentschel 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. II. 306; Beckmann 1888 ib. II. 638.

[3]) Mimo již uvedené články srovn.: Eykmann, 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. *2.* 964; Fabynyi, 1889. ib. *3.* 38, Klobukov, 1889. ib. *4.* 10. — Küster, 1891. ib. *8.* 577.

[4]) Beckmann, 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. *2.* 715.

[5]) Eykman, 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. *4.* 497.

[6]) Tammann, 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. *3.* 441.

[7]) Jmenovaní, Jour. Chem. Soc. 1889. 666. — ib. 1890. 376.

[8]) Wüllner, 1858. Pogg. *103.* 529; ib. *105.* 85; 1860 ib. *110.* 561.

[9]) Tammann, 1885. Wied. Ann. *24.* 523.

[10]) Walker, 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. *2.* 602.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. LISTOPAD 1892. ČÍSLO 11.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ještě před valnou hromadou Akademie naší dohotoveny a vydány byly všechny objemnější publikace I. třídy, a to z Rozprav: 1. Albrecht z Valdštejna až na konec roku 1621. Napsal Frant. Dvorský. 2. Provozovací právo k dílům hudebním a dramatickým. Sepsal dr. Karel Kadlec. 3. Spisu dra. Bohuslava Riegra, jejž Akademie do vlastního nákladu přijala, „Zřízení krajské v Čechách“, vyšla II. část, a konečně 4. z „Historického Archivu“ I. třídou založeného vyšlo číslo 1., totiž „Soudní akta konsistoře pražské“, vydává Ferd. Tadra. — Ve schůzi třídní dne 11. listopadu 1892 byla podpora, již dříve za jistých podmínek dru. Chytilovi sjednaná, totiž 450 zl. na vydávání českých miniatur, definitivně navržena a spolu IV. třídě oznámení o tom učiněno. Panu Františku Řehořovi navržena podpora 200 zl. na sbírání materialu národopisného v Haliči. Pro knihovnu navrženy Atlas zemí koruny české z r. 1756, a dílo: Neuwirth, Geschichte der Kunst in Böhmen 1892. Dále přijaty zprávy o jiných záležitostech, zejména zpráva dra. Jos. L. Píče o sjezdě anthropologickém i archaeologickém v Moskvě, a posléze konány porady o příštích volbách do Akademie i provedeny navrhovací volby s určitým výsledkem, jenž sl. předsednictvu Akademie oznámen byl.

Prof. J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 28. října 1892 předloženy následující práce:

1. p. stud. med. B. Fialy „O chování se indichsíranu sodnatého vzhledem ku chromogenům organovým“;
2. p. docenta M. Lercha „Z počtu integralního“;
3. p. dra. A. Pleskota „Důkaz obecnější věty o střední hodnotě integralů omezených“;
4. p. inžen. F. Walda „O směru samočinných lučebných reakcí“.

Referat o první práci podá prof. A. Spina, o druhé a třetí prof. Ed. Weyr, čtvrtou posoudí prof. B. Brauner.

Prof. Frant. Studnička předkládá latinský spis „Algorismus prosaicus magistri Christianni“, jejž upravil k tisku, opatřil předmluvou i překladem. a přeje si, by dílko vydáno bylo mimo Rozpravy nákladem Akademie.

Dále sjednán rozpočet třídní na rok 1893, jak následuje:

1. Honoráře	1800	zl.
2. Publikace	5000	„
3. Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit. *b*) stanov	1500	„
4. Stipendia dle §. 2. lit. *c*) stanov	400	„
5. Cestovné a diety	200	„
6. Zvláštní kommisse a referaty	200	„
7. Mimořádné výdaje	150	„
Úhrnem	9250	zl.

Zvláštní fondy jsou: zbytek fondu ke studiu tuberkulinu 569 zl. 66 kr., pak fond dra. Jos. Šícby.

První ročník Rozprav uzavře se koncem prosince t. r.; honoráře i sazba za referaty zůstávají v platnosti tak, jak byly roku minulého.

Ve schůzi dne 11. listopadu 1892 předložena práce p. Vl. J. Procházky „Příspěvek ku poznání zkamenělých korálů z miocaenových vrstev pánve vídeňské“. Referat podá prof. A. Frič.

Prof. B. Brauner podává následující

Referat

o práci inžen. F. Walda „O směru samočinných lučebných reakcí“.

Auktor předkládá theoretické pojednání, jehož předmětem jest otázka: Proč jsou samočinné chemické reakce exothermickými?

V duchaplném pojednání svém o předmětu tom s hlediště mechanické theorie tepla přichází auktor k řešení, že pravidlo to jest nahodilé, zakládajíc se na poměrech kosmografických (snad lépe kosmologických).

Auktor poukazuje k tomu, že v přírodě reakce samočinné téměř se nevyskytují (patrně míní v přírodě anorganické na povrchu země, neboť sotva větu tu asi vztahuje na nitro zemské), poněvadž entropie systémů těch k maximu se přiblížila. Jsou to jaksi došlé stroje, kdežto jediný stroj neustále natahovaný (obrazy ty jsou referentovy) jsou rostliny, a v nich účinkem světla slunečného na kyslík a uhlík (aktivní) se rozkládající kyselina uhličitá. Od rostlin a uhlí sestupujeme dolů k maximu entropie, a sloučeniny chemické, tvořící jednotlivé stanice tohoto sestupu, musí pak přirozeně dávati reakce k maximu entropie směřující.

Výrobu reagencií těch nemůže si auktor představiti bez spotřeby paliva.

Auktor poukazuje k tomu, že při thermicky obráceném poměru mezi sluncem a zemí byla by možna existence reakcí většinou endothermických, místo uvedených exothermických.

Jest litovati, že auktor úplně pominul zjevů elektrických; snad by také v dalším průběhu byl přišel k názoru o reakcích na slunci nastávajících.

Některé své these podpírá auktor obvyklými formulemi mathematickými.

Vzhledem k tomu, že auktor jest badatel a myslitel, stojící úrovní duševní vysoko nad okolím ryze technickým, v němž úřadem svým jest zaměstnán, a poněvadž referent chová vřelé přání, aby auktor v idealních snahách svých vytrval, přimlouvá se za to, by předložené pojednání ve spisech akademie otištěno bylo.

V Praze dne 8. listopadu 1892.

Dr. *Bohuslav Brauner*,
m. člen Akademie.

Prof. A. Spina podává

Referat

o práci pana stud. med. B. Fialy „O chování se indichsíranu sodnatého vzhledem ku chromogenům organovým."

Ukázal jsem, že ústroj ze zabitého zvířete rychle eventrovaný a do líhu přenesený nebo působení vzduchu vystavený na povrchu svém nabývá barvy temně hnědé. Zjev tento vysvětlil jsem okysličením zvláštní látky, již různé orgány v sobě chovají a již jsem co chromogenní látku označil. Přenese-li se však ledvina, obsahující ve své capsula adiposa tukové laločky, do líhu, pak dostaví se pod laločky zblednutí povrchu ledvinového. Týž zjev lze pozorovati, pokryje-li se povrch jater kouskem skla před uložením do líhu. Játra pod sklem zblednou. Poraní-li se ledvina nebo játra nožem, neb i pohmoždí-li se nějakým mechanickým vlivem, zblednou játra i ledviny na místě porušeném. Dostavení se tohoto zblednutí vysvětlil jsem redukcí chromogenů, odvolávaje se při výkladu tomto ke zkušenosti, že, chovají-li naznačené orgány ve své dužnině indichsíran sodnatý, sloučenina ta na místech zbledlých také zbledne — tím, že se přemění v indigovou běl. Poněvadž jsem změny chromogenu a indichsíranu v hlavní části jen prostým okem sledoval, bylo žádoucno, prostudovati zde vytknuté změny také drobnohledně. Úkol tento převzal pan B. Fiala. Vedle toho sledoval chování se oxydovaných a redukovaných míst vzhledem k barvivům, aby takto se zjednala pomůcka k poznání mikroskopickému naznačených lučebných pochodů ve tkanivech zvířecích a lidských.

Výsledky studií pana B. Fialy lze shrnouti v toto:

1. Na množství indichsíranu sodnatého, jaké zastihneme v ledvinách, veliký vliv má, jak zvířata před pokusem byla chována: dobře krmená a napájená mají v ledvinách méně indichsíranu nežli zvířata nenapájená.

2. Indichsíran sodnatý, jenž při obyčejné praeparaci na známých místech ledvinové dužniny patrným není, může se dokázati ve způsobě modrého diffusního zbarvení, exponujeme-li řezy mikroskopické z líhu přímo působení vzduchu.

3. Jestliže ledvinu zvířete (králíka, psa, morčete, bílé krysy), jemuž jsme do oběhu vpravili indichsíran sodnatý, exponujeme působení volného vzduchu neb alkoholu, objeví se na povrchu jejím temné zbarvení, zároveň pak hojné množství indichsíranu sodnatého; to důkazem, že objevení se většího množství indichsíranu sodnatého a ztemnění chromogenu jest výsledkem stejné příčiny, která může jen na povrchu působiti, t. j. oxydace.

4. Tentýž zjev — ztemnění chromogenu a objevení se indichsíranu sodnatého (zde ve způsobu modrého zbarvení diffusního) — nastane, jestliže nitro ledviny exponujeme vzduchu; tu vidíme, že opět vzduch jest příčinou zjevu toho, že působí oxydaci indiga i chromogenů.

5. Oxydace chromogenu a indichsíranu sodnatého, jakož i jejich redukce můžeme dosíci u zvířat živých. Způsobíme-li totiž uměle nedostatek kyslíku zastavením umělé ventilace zvířete, vidíme, že ledvina jest bledá a indichsíranem málo zbarvená; zavedeme-li pak umělé dýchání a tak dosti kyslíku ledvině přivedeme, ztemní se povrch ledviny a zbarvení indichsíranem stane se sytějším.

6. Pohmoždíme-li ledvinu při slupování pouzdra (což děje se zvláště u ledviny psí, kde pouzdro velmi těsně k ústroji lne) zbledne na svém povrchu, a množství indichsíranu modrého proti ledvině z téhož zvířete, jíž pouzdro ponecháno, je neobyčejně malé. Nenastává-li pohmoždění při slupo-

vání pouzdra (při ledvině králičí, morčat a bílých krys), nejsou ani barva povrchu ani množství indichsíranu příliš rozdílné od ledviny s pouzdrem. Podobné redukování jak chromogenu tak indichsíranu objeví se, jestliže jiným způsobem pohmoždíme ledvinu, tak na příklad řezem: tu nejbližší sousedství řezu nejeví vrstev hnědých, chromogenových ani indichsíranu sodnatého; teprve znenáhla v jisté vzdálenosti od místa porouchaného objevuje se jak indichsíran, tak okysličené chromogeny ve vrstvách povrchu blízkých.

7. Povrch ledviny zahřívané v teplém vzduchu ztemní se a jeví hojné množství indichsíranu sodnatého; naproti tomu ledviny zahřívané v teplém roztoku fysiologickém jeví se úplně bledými, a indichsíran sodnatý rovněž v nich redukován úplně.

8. Povrch ledviny pokrytě lalůčky tukovými capsulae adiposae zbledne na vzduchu i v líhu tam, kde tuková tkáň přiléhá k ledvině; na témže místě není ani stopy po indichsíranu sodnatém. Jeví se na povrchu oxydované chromogeny a indichsíran sodnatý jenom tam, kde lalůčků tukových není, a kde volně mohl líh anebo vzduch působiti. Podobně působí i jiné hmoty, jež zabraňují přístup alkoholu nebo vzduchu. Odstraníme-li překážku tuto dodatečně, tak že alkohol anebo vzduch mohou působiti, vyrovnává se rozdíl barvy mezi povrchem ostatním a částí přikrytou, a pak lze nalézti zde i indichsíran sodnatý.

Poněvadž práce pana Fialy byla provedena pod mým dozorem, a ježto pan auktor všecky pomůcky vědecké, jemu po ruce jsoucí, vyčerpal k řešení úkolu převzatého, dovoluji si pojednání předložené doporučiti ku přijetí do „Rozprav“.

Prof. *Spina.*

Obě doporučené práce přijaty do Rozprav třídy II.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

V měsíci listopadu t. r. měla třída III. schůze dvě, dne 12. a 18. t. m. V první schůzi rokováno o volbách nových členů do České Akademie. Třída usnesla se všemi hlasy na tom, aby letos z jejího středu žádné návrhy se nečinily. Stran vydávání pramenů ku poznání literarního života v Čechách, na Moravě a v Slezsku ustanovila se třída k návrhu professora Truhláře na tom, by sbírka těchto pramenů rozdělena byla ve tři skupiny, z nichž první obsahovati má památky řeči a literatury české, druhá literarní korrespondence a prameny cizojazyčné a třetí skupina práce bibliografické. Nejprve probírána pravidla, vztahující se na skupinu první, o nichž také ve schůzi dne 18. listopadu jednáno. K sestavení pravidel pro skupinu II. a III. ustanovena pětičlenná kommisse, by příslušné návrhy třídě předložila. Do té kommisse zvoleni: prof. Hattala, kustos Patera, prof. Ant. Truhlář, skriptor Jos. Truhlář a řed. Tieftrunk.

Dále navrženo, by třídní publikace zdarma se zasílaly redakci Časop. Českého Musea, knihovně biskupského alumnátu v Brně a gymnasiím v Roudnici a Vysokém Mýtě. Bibliothekám soukromým ona výhoda poskytnuta býti nemohla. Žádosti za podporu jakož i příslušné k nim spisy dány jsou kommissím na posouzenou.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 19. listopadu a 23. listopadu 1892 vyslechnuty a schváleny byly nálezy poroty v příčině udělení cen slavnostních, kteréž po schválení valným shromážděním prohlášeny budou v plném znění. Po vyslechnutí příslušných referentů hlasováno pak o přisouzení cen výročních a usneseno, že první cena 1000 zl. v oboru literatury hledíc ku podaným pracím letos vůbec se neudělí; také druhá cena 400 zl. nepřisoudí se nikomu, ale rozdělí se ve dvě ceny třetí po 200 zl.; jedna z těchto cen přisouzena pak jednohlasně p. dru. J. Herbenovi za román „Do třetího a čtvrtého pokolení", druhá p. V. N. Mrštíkovi za povídku „Pohádka máje" v letošním „Světozoru" otištěnou. V oboru hudby přisouzena první cena 1000 zl. jednohlasně p. Zdeňku Fibichovi za melodram „Hippodamie", v oboru výtvarných umění tolikéž jednohlasně první cena p. prof. Jos. Mauderovi za sochu genia na pantheonu Vyšehradském. Druhé ceny po 400 zl. v obou těchto odborech nebyly přisouzeny; příslušné částky zachovají se k účelům jiným, o nichž třída později se usnese. Dále jednáno o udělení stipendií, a tu sneseno, aby cestovní stipendium 1000 zl., letos oboru výtvarnému připadající, se neudělilo, poněvadž žádný z kompetentů nevyhovuje výminkám plnou měrou; stipendium 300 zl. navrženo skladateli p. Jos. Sukovi na zdělání nového díla hudebního; studijní stipendium 200 zl. navrženo dru. J. Jakubcovi na prostudování památek po Janu Kollárovi na Slovensku, v Jeně, Pešti a ve Vídni, za příčinou oslavy sté ročnice narození tohoto básníka. Dále schválen byl návrh rozpočtu na rok 1893, jak následuje:

1.	Výroční ceny (v každém odboru třídy tři: první 1000 zl., druhá 400 zl., třetí 200 zl.), úhrnem	4800 zl.
2.	Publikace	300 „
3.	Podpory na práce a podniky dle §. 2. lit *b*) stanov	2000 „
4.	Stipendia dle §. 2. lit. *c*) stanov (cestovní 1000 zl. pro hudbu, badatelské 300 zl. pro literaturu, studijní 200 zl. pro umění výtvarné) úhrnem . .	1500 „
5.	Cestovné a diéty	100 „
6.	Kommisse a referaty	450 „
7.	Mimořádná vydání	100 „
	Dohromady . .	9250 zl.

Dále vykonány navrhovací volby členů mimořádných a dopisujících, jednáno o návrzích III. třídy v příčině bibliotheky, navrženy podpory: skladateli p. Weissovi na nové dílo operní 300 zl., skladateli p. Nedbalovi na nové skladby 200 zl., redakci a nakladatelstvu časopisu „Český lid" na vydávání tohoto sborníku 150 zl.; jiné obdobné žádosti dílem odročeny, dílem vyřízeny záporně. Do kommisse, jež se má sestoupiti k předchozí poradě v příčině provedení 2. odstavce §. 50 j. ř., zvoleni pp. předseda Hlávka, archit. Mocker a prof. Myslbek.

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Zprávy o činnosti správní kommisse.

(Podává generální sekretář.)

Ve schůzi správní kommisse dne 28 listopadu 1892 vyslechnuta presidialní oznámení o stavu jmění České Akademie na konci října, o fondu Šíchově, který již dostoupil 50.000 zl., pak o Brožíkově obraze Komenského. V pří-

čině fondu dra. Josefa Šíchy sneseno, aby byl uložen v kommunalních dlužních úpisech zemské banky království Českého. Správní kommisse přisvědčila k návrhu velesl. výboru zemského, aby za částku, jež z příjmů r. 1893 připadne fondu reservnímu, zakoupeny byly 4% zástavní listy české banky hypoteční. Účetního výkazu dle 2. odst. §. 73 jedn. řádu vzata vědomost a schválen návrh rozpočtu společného, jakož i návrhy rozpočtů třídních, aby předloženy byly valnému shromáždění. Tolikéž schváleny došlé účty a navržené ceny nových publikací; proti podaným návrhům I., III. a IV. třídy v příčině podpor a stipendií, pak návrhům IV. třídy v příčině cen slavnostních není námitky, pročež se doporučí valnému shromáždění. Mimo to jednáno o žádostech za posílání publikací zdarma, o zakoupení navrženého díla pro bibliotheku Akademie a jiných záležitostech správních.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan Vlad. Jos. Procházka předkládá 11. listopadu 1892 *Příspěvek ku poznání zkamenělých korálů z miocaenních usazenin pánve vídeňské*

Pan B. Fiala předkládá 28. října 1892 *O chování se indichsiranu sodnatého vzhledem ku chromogenům organovým.*

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan dr. Max Wellner žádá 29. října 1892 za podporu 4000 zl. na umělecké dílo, vztahující se k evangeliu.

Pan dr. Lubor Niederle žádá 1. listopadu 1892 o udělení badatelského stipendia 250 zl.

Pan Ludvík Kuba žádá 3. listopadu 1892 za podporu 4000—5000 zl. na tři cesty: 1. do Istrie a na Kvarnerské ostrovy, 2. do Bosny a Hercegoviny, 3. do Srbska a Bulharska na sbírání materiálu k dílu „Slovanstvo ve svých zpěvech“.

Pan J. J. Pihert žádá 5. listopadu 1892 za udělení stipendia.

Nakladatelství J. L. Kobrovo žádá 15. listopadu 1892 za podporu 1000 zl. na vydávání díla „Život antický“ díl II., obsahující „Athény“, a za podporu 300 zl. na svazek I. „Řím“.

Pan dr. J. Kvacsala žádá 21. listopadu 1892 za podporu 500 zl. na cestu v příčině badání o Komenském.

Pan R. Kusýn žádá 21. listopadu 1892 za udělení podpory pro své technické dílo „Rozpočty staveb pozemních a odhady budov“.

Seznam došlých tiskopisů.

O složení evangelií. Píše dr. Max Wellner. V Domažlicích. 1892. Dar auktorův.

Zur Würdigung der altslovenischen Wenzelslegende und der Legende vom heil. Prokop. Von dr. W. Vondrák. Wien 1892. (Zvláštní otisk ze „Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien“.)

Nehomérovský slovník řecko-český. Složený od Frant. Lepaře. Sešit 11.—13. V Mladé Boleslavi 1892.

Listy filologické. Ročník devatenáctý. Seš. V. V Praze 1892.

České státní právo. Historicky vykládá dr. Josef Kalousek. V Praze 1892. Dar auktorův.

Entwurf einer neuen Integralrechnung. Von Dr. Julius Bergbohm. Leipzig 1892. Zasílá auktor.

Annales de la faculté des lettres de Bordeaux. Année 1892. No. 2. Paris 1892.

Časopis Musea království Českého. 1892. Svazek druhý a třetí.

Öffentliche Vorlesungen an der k. k. Universität zu Wien im Sommersemester 1892; im Wintersemester 1892—93. Wien 1892.

Übersicht der akademischen Behörden. Professoren, Privatdocenten, Lehrer, Beamten etc. an der k. k. Universität zu Wien. Für das Studienjahr 1892—93. Wien 1892.

Jahrbuch der k. k. Universität Wien für das Studienjahr 1890–91, 1891—92. Wien 1891. 1892.

Die feierliche Inauguration des Rectors der Wiener Universität für das Studienjahr 1892—93. Wien 1892. (Poslední čtyři publikace zasílá c. k. univers. knihovna ve Vídni).

Записки историко-филологическаго факультета императорскаго С.-Петербургскаго университета Часть XXVII. XXVIII. XXIX. С.-Петербургъ 1891. 1892.

Труды С.петербургскаго общества естествоиспытателей. Томъ XXII. Отдѣленіе Зоологіи и Физіологіи. С. Петербургъ 1891. Отдѣленіе Ботаники. С.-Петербургъ 1892.

Отчетъ о состояніи и дѣятельности императорскаго с.-петербурскаго университета за 1891 годъ. С.-Петербургъ 1892.

Congrès international d'archéologie préhistorique et d'anthropologie. 11-ème Session à Moscou du $^1/_{13}$—$^8/_{20}$ août 1892. T. I. Moscou 1892.

Congrès international de Zoologie. Deuxième Session à Moscou du $^{10}/_{22}$—$^{18}/_{30}$ août. 1892. Première partie. Moscou 1892.

L'association russe pour l'avancement des sciences physico mathématiques, naturelles et biologiques par les congrès périodiques des Naturalistes et Médecins russes Москва 1892.

Московскіе международные конгрессы. Москва 1892.

Quelle est la race la plus ancienne de la Russie centrale?

Krok. Ročník VI., seš. 9. V Praze 1892.

Časopis pro pěstování mathematiky a fysiky. Ročník XXI. V Praze 1891, 1892.

Povšechné české dějiny právní. Napsal JUDr. Jaromír Čelakovský. (Vyňato z „Ottova Naučného slovníku"). V Praze 1892. Dar auktorův.

Zpráva veřejné městské školy realné v král. městě *Litomyšli* za šk. l. 1866, 1867, 1868, 1878—79; *Výroční zpráva c. k. gymnasia litomyšlského.* Za šk. l. 1879, 1881, 1882, 1885—92.

Hermes. Zeitschrift für classische Philologie. Ročník XXVI., seš. 1—3.

Jahresbericht über die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. Ročník XVIII., seš. 1—4. Ročník XX. seš. 1—6.

Mnemosyne. Bibliotheca philologica batava. Ročník XX. Část I., II., III.

Archiv für lateinische Lexicographie und Grammatik. Ročník VIII. seš 1.

Zeitschrift für deutsches Alterthum und deutsche Litteratur. Roču. XXXVI. (1892). Seš. 1—3.

Deutsche Litteraturzeitung. Ročník XIII. (1892) č. 1—45.

Vierteljahrschrift für Litteraturgeschichte. Ročník V. (1892). Seš. 1—3.

Zeitschrift für vergleichende Litteraturgeschichte. Ročník V. (1892). Seš. 1—3.

Literární Listy. Brno. Ročník XIII. (1892) č. 1—22.

Jahresbericht für Germanische Philologie. Ročník XIII. (1892). Seš. 1, 2.

А. И. Соболевскій, Лекціи по Исторіи рускаго языка. С. Петербургъ 1891.

А. Н. Пыпинъ, Исторія рускои етнографіи. 4 díly. Петербургъ 1890. 1891. 1892.

Библіографическія записки. Москва 1892. Ročník I. Seš. 1—9.

Nordisk Tidsskrift for filologi. Kodaň 1889—1891. Seš. 1—4. Ročník X.

Listy filologické a paedagogické. Ročník I.—XVII.

Archiv für slavische Philologie. Ročník I.—XIV.

Vysoké c. k. ministerium osvěty a vyučování posílá darem:

1. *Verordnungsblatt für den Dienstbereich des Ministeriums für Cultus und Unterricht*. (Ročníky 1869—1892).

2. *Handbuch der Reichsgesetze und Ministerialverordnungen über das Volksschulwesen*. 7. Auflage. (Wien 1891).

3. *Normalien für die Gymnasien und Realschulen*. Redigirt von Dr. Marenzeller. I. und II. Theil. (Wien 1884, 1889).

4. *Beschlüsse und Protokolle der internationalen Stimmton-Conferenz in Wien 1885*. (Wien 1885).

5. *Jahresbericht des k. k. Ministeriums für Cultus und Unterricht* 1870, 1871, 1873—1876.

6. *Verhandlungen der Gymnasial-Enquête-Commission im Herbste 1870*. (Wien 1871).

7. *Detail-Conscription der Volksschulen im Jahre 1865* (Wien 1870).

8. *Bericht über österreichisches Unterrichtswesen anlässlich der Weltausstellung 1873*. 1. und 2. Theil. (Wien 1873).

9. *Österreichisches Volks- und Mittelschulwesen 1867—1877* von Dr. Egger-Möllwald (Wien 1878).

10. *Die Verwaltung der österreichischen Hochschulen 1868—1877* von Dr. Lemayer (Wien 1878).

11. *Die Kunstbewegung in Österreich seit 1867* von Ritter von Eitelberger (Wien 1878).

12. *Sammlung der für die österreichischen Universitäten giltigen Gesetze und Verordnungen*. Von Dr. Freiherrn von Schweickhardt. I. und II. Band. (Wien 1885).

13. *Vorschriften über Unterrichts-Stiftungen und Stipendien*. Von Mahl-Schedl von Alpenburg. (Wien 1885).

14. *Handbuch der Kunstpflege in Österreich*. (Wien 1891).

15. *Archaeologische Untersuchungen auf Samothrake*. (Wien 1875).

16. *Instruktionen für den Unterricht an den Gymnasien in Österreich*. (Wien 1884).

17. *Instruktionen über den Unterricht an den Realschulen in Österreich*. (Wien 1887).

Stručný slovník paedagogický. Seš. 18.

Paedagogické rozhledy. Ročník V. Seš. 10.

Adansonia. Recueil périodique d' observations botaniques. Rédigé par le Dr. H. Baillon. Tome I.—XII. Paris.

Hudson and Gosse, *The rotifera*. Díl I., II.

Fréderic Godefroy, *Dictionnaire de l' ancienne langue française et de tous ses dialectes du IX. au XV. siècle*. Tome I.—VII. Paris.

Časopis Musea království Českého. Ročník XVII.—LII. (1843—1878), LV.—LXI. (1881—1887), LXIII. (1889), celkem 44 ročníky.

Albo di onoranze internazionali a Christoforo Colombo. IV. centenario. Milano Roma 1892.

Český lid Ročník II. č. 2.

Dr. F. J. Studnička, *Výklady o funkcích monoperiodických.* V Praze 1892.

Dante Allighieri, jeho doba, život a spisy. Napsal Jan Blokša. V Brně 1892.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od auktorů.)

Albrecht z Valdštejna až na konec roku 1621. *Nové listy do knihy třísetleté paměti.* *Napsal* **František Dvorský**. *Předloženo dne 30 března 1892. Rozprav třídy I. ročn. I. čís. 3 – 1892.*

„Přes půltřetího věku uplynulo od smrti velikého toho muže, a přece jest postava jeho dosud zahalena, znetvořena učeným i neučeným výmyslem; jen kam na osobu jeho padá čisté světlo historie, jeví se Valdštejn v pravé podstatě. Přes tisíc vydáno spisů, všelikých traktátů, pojednání, napsáno článků vědeckých, literárních: a přece přes celou takovou literaturu nejsou ještě akta nad Valdštejnem zavřena. Tragickou postavu Friedlandovu, vystupující mocně v děsné válce třicetileté, ozářiti musí ještě nové světlo, aby ukázány, známy byly cesty, po kterýchž kráčel.

Jako za živobytí byl náviděn i nenáviděn, kaceřován, podezírán a oslavován, takž i po smrti. O málokterém hrdinovi světové historie vedl a vede se tak dlouho trvající a dosud neukončený boj s takovým zanícením, ano zuřivostí, jako o Valdštejnovi. Po celém téměř světě pátrá se, hledají na dva nepřátelské tábory rozdělení spisovatelé historičtí autentické zprávy i neautentické relace; každý prohlíží se z doby Valdštejnovy popsaný papírek, jen aby dekretovaná zrada konečně proti nevěřícím stvrzena byla, anebo aby zase vší viny očištěn byl.

Dlouholetý boj, jenž někdy jako již dohoříval, avšak zase mocným vyšlehl plamenem, veden byl mezi soupeři z císařského i Valdštejnova tábora na poli prvního a druhého generalátu o vojáka a císařem povýšeného služebníka Friedlanda. Všickni skoro historikové, kteří zakládají svá badání o Friedlandovi na slovu „vinen“ nebo „nevinen“, počínají s Valdštejnem se vší opravdovostí teprve po r. 1621. Na dřívější jeho osudy, dokud sláva jména jeho nerozlétla se po světě, sotva jen tak mimochodem se poohlédli a tradovali jeden po druhém něco málo zpráv, tak že všechna životopisná data o Albrechtovi z Valdštejna do r. 1621 vyplňovala sotva čtyři, pět tiskových stránek, na kterýchž z polovice napsány velké omyly. Sporé jsou sice do r. 1621 zprávy o životě, působení jeho, a i těch málo zpráv historikové buď neznali nebo nerozuměli českým pramenům dřívější doby. A přece do konce r. 1621 minulo 38 let Valdštejnova života. Byl již v nejkrásnějším věku, v nejlepší síle, děje jeho života učinily ho do té doby již vojákem a takovým mužem, jakým byl, když na jeviště historie světové vstupoval. Vypsání jeho osudův až na konec roku 1621, kteréž doplněno býti může ještě neznámými, ukrytými zprávami, osvětluje, ukazuje na cesty budoucího jeho života.“

Takž píše spisovatel v úvodu svého spisu.

Ačkoliv Valdštejn přede všemi jinými národy náleží nejprve české historii, nebylo v českém dějepisectví mimo malé příspěvky nic obšírnějšího napsáno. Spis právě vydaný jest nejen první knihou o Valdštejnovi v českém historickém písemnictví, ale také i v povšechné evropské literatuře dosud jediný, který na základě autentických pramenů líčí neznámé nebo málo známé události jeho života až na konec r. 1621.

V prvém oddílu knihy líčí spisovatel děda a otce Albrechta z Valdštejna, řeší spornou otázku o datu i místě jeho narození, dotýká se příbuzenství rodiny Valdštejnovy s králem Jiřím z Poděbrad, vypravuje některé zachované tradice o jeho mládí, ukazuje, že nikoliv bída, nýbrž zámožnost vždy v rodině panovala, jakým duchem vlasteneckým dálo se vychování jeho v domácnosti, mezi jakým žil lidem, že byl nejen milován od svých rodičův, ale také náviděn od svých příbuzných. Předčasným úmrtím mateře a otce dostal se v poručenství přátel, z nichž Jan Kavka z Říčan prostřednictvím P. Pachty způsobil epochální převrat ve způsobu živobytu mladistvého Valdštejna. Z Košmberka, kdež vychován v učení „bratrském“, převezen do jesuitského konviktu v Olomouci, kde však dlouho nevytrval. L. 1598 a 1599 studoval na gymnasiu v Zlaté Hoře, potom na akademii Altdorfské, kdež rozličná ztropil allotria. Když z Altdorfu odejíti musil, vypravil se na cesty s Adamem Lvem Lickem z Ryzmburka. Po návratu do Čech dal udělati náhrobní kameny svým rodičům a slíti zvon s českými nápisy. Léta 1603 stal se plnoletým. Táhl r. 1604 do boje proti Turkům a pozdviženým Uhrům. Po návratu svém z Uher, kdež prostřelena mu ruka, stkvělého dostalo se mu uznání od stavů českých na sněmu r. 1605 shromážděných za platné jeho služby válečné. Po uzdravení z těžké nemoci navštívil nemocnou mladší sestru svou Kateřinu, kteráž provdána byla za Karla st. z Žerotína, i doprovodil ji na pohřební cestě z Moravy k poslednímu odpočinku do Brandýsa nad Orlicí.

Po první výpravě válečné a po uzdravení z těžké nemoci zaměstnával se duch Valdštejnův válkou, jen válkou. Stavové čeští jmenovali ho nejvyšším nad plukem pěším, kterýž opět do Uher vypraviti chtěli; císař Rudolf doporučoval ho arciknížeti Albertovi do Nizozemska k službám válečným; poněvadž však (mír s Bočkajem v Uhřích dne 6. srpna 1606 uzavřen a Nizozemčané s Španělskem o příměří vyjednávali) válka přestala, přijat byl Valdštejn jako dvořenín na přímluvu švakra svého Karla Žerotína ke dvoru arciknížete Matiáše. Brzy však na to zableskl se oheň války opět ve vzduchu. Ve sporu arciknížete Matiáše s císařem Rudolfem stál Valdštejn pod Matiášovými prapory. A když r. 1609 na Moravě bohatě se oženil a usadil, byl i v markrabství vyznamenán jako zkušený válečník. Stavové moravští jmenovali ho opětovaně nejvyšším nad plukem pěších. Poněvadž však dlouho trvající mír nikým nebyl přerušen a Valdštejnovi po boji dychtícímu hořela země pod nohama, najal na svůj groš 200 jezdců na pomoc arciknížeti Ferdinandovi, s nimiž osobně před Gradisku proti Benátčanům l. 1617 se vypravil. Při takové příležitosti napsal Valdštejn z nařízení arciknížete Ferdinanda řád vojenský, kterýž měl býti pro jízdu jeho zákonníkem. Valdštejnův řád válečný jest vysoce zajímavým, dosud neznámým dokladem pro historii válečnictví, předně již autorem samým, a druhé, že takového práva vojenského bylo na začátku války třicetileté skutečně užíváno. Doslovné německé znění připojeno k spisu jako příloha.

Než Valdštejn na jaře r. 1618 z Benátské vojny domů na Moravu se navrátil, byl již všecek získán pro služby arciknížete Ferdinanda, do jehož tábora také brzy přešel, zradiv domácí vojsko moravské, jemu svěřené. Spisovatel odsuzuje takový čin jako zradu, zabrání peněz sirotčích rovná loupeži na cizím jmění a uvádí na obranu osoby nikoliv však věci nezměrnou jeho oddanost k císaři, jemuž chtěl prospěti. Z válečné jeho činnosti pod prapory

císařskými vylíčena jest účast Valdštejnova v bojích u Záblatí, Nových Dvorů, Vistonic na Moravě, při přechodu vojska císařského přes Dunaj a t. d. Před bitvou na Bílé Hoře vyslán byl do Rakovníka dne 4. listopadu, aby severní města česká v poddanost císaři uvedl a pro vojsko císařské proviant opatřoval. Autentickými dokazuje spisovatel doklady (však beze vší polemiky), jak bezpodstatné bylo nařknutí a sčítání všelikých neřestí na Valdštejna, že penězi měst českých se obohacoval, že loupil, zabíjel obyvatelstvo opanovaných měst a t. d. Ze svědectví ve spisu podaných viděti, že Valdštejn jako voják choval se ve všem vždy správně, vedle daného mu nařízení. O něm neplatí jako o jiných i nejvyšších vůdcích císařského a ligistického vojska, že by hltavostí po kořisti chtěl se obohatiti. Že vedle válečných věcí staral se také o sebe, o svůj hmotný prospěch, jest věcí za tehdejší doby přirozenou. Novými vysvětleno prameny, jak Valdštejn nabýval, kupoval konfiskované statky, jak veliké činil půjčky císaři již rok před Bílou Horou, jak zcela správně zachoval se v příčině fiskem zabraných statků Smiřických.

Válečná výprava Valdštejnova na Moravu r. 1621 proti Bethlenovi a Krnovskému, jeho přípravy k obraně markrabství a návrhy v příčině zásobování a placení vojska svědčí o prozíravosti jeho ducha, o bohatém organisatorském nadání, i vrhají již paprsky do budoucnosti na genialního vůdce z prvního generalátu. Mimo jmenované zprávy podává spis ještě mnoho jiných charakteristických, dosud neznámých dokladův o životě a působení Albrechta z Valdštejna do r. 1621. Druhá kniha vydána bude r. 1893.

Soudní akta konsistoře Pražské *(Acta judiciaria consistorii Pragensis). Z rukopisů archivu kapitolního v Praze vydává* **Ferdinand Tadra**, *skriptor c. k. universitní knihovny v Praze. Část I (1373—1379). Historického archivu* České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění v Praze čís. 1. — 1893.

Dle usnesení I. třídy Č. Ak. budou se objemné prameny historické nebo souvislé sbírky pramenů historických vydávati ve zvláštní pokračující sbírce, která se jmenuje „Historický archiv“. Co číslo 1. archivu tohoto vydána právě první část soudních akt konsistoře Pražské obsahující zápisy o sporech z let 1373—1379, totiž dva svazky (manualy 1. a 2.) rukopisů, které se chovají v kapitolním archivu. Celkem zachovalo se 14 svazků — z nichž ovšem některé značně jsou již porušeny — se zápisy z let 1373—1387 (souvisle) a zlomky z let 1392—1393, 1396—1398, 1401—1404, 1406—1408, 1423—1426, 1435—1439, 1469—1562 a 1567. První svazky psány jsou rukou tehdejšího písaře úřadu vikariatního Jana z Pomuka.

S „Libri Erectionum a Confirmationum“ tvoří „Acta judiciaria“ trojici pramenů pro seznání českých poměrů církevních i všeobecně kulturních v dobách uvedených nejdůležitější. Avšak i jiné obory, jmenovitě dějezpyt místní a genealogie naleznou v soudních aktech mnoho látky. Záležitosti, o nichž před soudem se jednalo, týkají se ovšem nejvíce osob stavu duchovního, často však stály i osoby světské před soudem konsistorním, podrobivše se jurisdikcí arcibiskupa Pražského a jeho vikářů. Zápisy činěny obyčejně současně v den soudu a kdy která věc se projednávala. Předměty, o nichž v zápisech se jedná, jsou různé: Dluhy na penězích a jiných věcech, právo patronátní a spory z té i jiné příčiny vzniklé o fary a jiná beneficia, směny a nájmy beneficií, desátky a jiné platy papeži a nunciům papežským, kázání mravokárná Miliče a soudruhů jeho, darování a odkazy, výpovědi rozhodčí, ustanovení zástupců či prokuratorů ve sporech, smíry a smlouvy, spory o manželství, zranění a zabití osob duchovních, knihy, roucha, kalichy a jiné věci kostelní, šat, hry, mravy, krádeže, lichva, cizoložství a t. d.

Zápisy vydány jsou — pokud se přečísti mohly — úplně dle originalu, pouze s vynecháním forem často se opakujících. V úvodě jedná vydavatel o původu akt soudních, o jich písařích, o některých jednotlivostech soudního řízení, o rukopisech akt soudních posud zachovaných a jmenovitě o obou svazcích čili manualech v díle tomto vydaných. K úvodu připojeno jest „Sestavení zápisů dle obsahu“ a ku konci Registřík jmen a míst.

Theoretické a experimentální příspěvky k nauce o strojích elektrických na proudy střídavé. *Píše dr.* **K. Domalíp.** *Předloženo dne 29. dubna 1892. Rozprav třídy II. roč. I. číslo 35. — 1892.*

V předložené práci srovnává auktor výsledky theoretické o proudech harmonických s pokusy na strojích o proudech střídavých, které v novější době jak po stránce technické tak i theoretické velké důležitosti nabývají.

Prve však, než k rozboru působnosti strojů těchto přikračuje, podává auktor nový rozvrh strojů elektrických vůbec. Roztřídění strojů těchto děje se tu na základě vnitřní známky, dle způsobu totiž, jak síla elektromotorická v různých strojích pohybem induktoru vzniká.

V následující stati stanoví se pak střední síla elektromotorická, a rozborem dalším vyšetřují a přesně se stanoví podmínky, za kterými ve strojích elektrických na proudy střídavé vzniká síla elektromotorická harmonicky proměnná.

Těmto podmínkám při následujících pokusech vyhověno a problém proudů střídavých ve stroji elektrickém převeden na problém pohybů harmonických. Na základě pak geometrického řešení pohybů harmonických vyvozeny důsledky theoretické pro střídavé proudy ve strojích elektrických. Tyto výsledky theoretické srovnány s pokusovým vyšetřením stroje na proudy střídavé; podán tu nejprve důkaz experimentalní o harmonické změně proudové v uvedeném stroji; stanovena na základě experimentalním charakteristika stroje, z kteréžto charakteristiky všechny ostatní hodnoty elektrické dílem výpočtem, dílem grafickým způsobem jakožto funkce odporu stanoveny byly. Souvislost hodnot těchto v přiložené tabulce graficky jest znázorněna a s pokusem srovnána.

O normaliích ploch druhého stupně dle jejich křivek rovinných. *Napsal* **František Machovec.** *Předloženo dne 24. června 1892. Rozprav třídy II. roč. I. čís. 38. — 1892.*

Úvahy přípravné. Normalie dle kuželosečky, jejíž rovina neprochází žádným vrcholem čtyřstěnu Δ. O rovinách tečných a oskulačním hyperboloidu normalie. O možných případech zvláštních. Rovina základní křivky normalie prochází jedním z vrcholů základního čtyřstěnu Δ. Rovina základní křivky normalie prochází dvěma z vrcholů základního čtyřstěnu Δ. O normalii s trojnásobnou přímkou. Normalie s trojnásobnou přímkou, jejíž křivka základní jest v rovině, obsahující některý z bodů a^k. O obalové ploše rovin kuželoseček, k nimž náležejí normalie s trojnásobnou přímkou. Poznámka o plochách mimoběžek, určených projektivnými řadami dvou křivek 2. stupně.

Sborník světové poesie. Vydává Česká Akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění. Třída IV. Ročník II. Nákladem J. Otty. Číslo V. (svazek 11.) *Adam Asnyk*: **Poesie.** (Nová řada). Přeložil Frant. Kvapil. — Číslo VI. (svazek 12.) *Robert Burns*: **Výbor z písní a ballad.** Přeložil Jos. V. Sládek.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Význam osmotického tlaku ve stoechiometrii roztoků.

Referují *A. P. Pařízek* a *O. Šulc.*

(Dokončení.)

Zatím i tu Raoult rozšířil obor měření i na jiná rozpustidla než vodu, jíž se dosud výhradně užívalo, což se opět užitečným ukázalo, ježto voda i zde úchylky od jednoduchých zákonů jeví, jako při zjevech kryoskopických. V poměrně krátké době umožnily výsledky jeho prací[1]) i zde založení nové methody ku stanovení molekulárné hmoty látek (hlavně organických), která se řadí k methodě tuhnutí dříve uvedené. Obdobně lze i zde výsledek prací Raoultových zahrnouti třemi větami:

Poměr mezi relativním snížením tlaku par a koncentrací roztoků jest stálý.

Molekulárné snížení tlaku $\Delta_m p$ jest pro všechny látky při určitém rozpustidle stejné

$$\Delta_m p = \frac{\Delta p}{p} \cdot \frac{M}{m},$$

kde M jest molekulárná hmota a m hmota látky rozpuštěné ve 100 g. rozpustidla.

Poměr mezi molekulárným snížením tlaku určité látky pro určité rozpustidlo a mezi molekulárnou hmotou tohoto rozpustidla jest veličinou stálou pro jakoukoli dvojici. Zavedeme-li zde místo molekulárných hmot počet molekul n látky rozpuštěné a N rozpustidla, které jsou jim reciproké, máme

$$\frac{\Delta p}{p} = \frac{n}{N} c,$$

kde stálá c jest přibližně $= 1$. Pro roztoky koncentrovanější nutno rovnici tuto rozšířiti

$$\frac{\Delta p}{p} = \frac{n}{N + n},$$

tak že možno tuto větu vysloviti takto: Relativní snížení tlaku jest poměr počtu molekul rozpuštěné látky k úhrnnému počtu molekul v roztoku.

Tím jest přímo dána možnost stanoviti neznámou molekulárnou hmotu látky rozpuštěné; zavedeme-li do poslední rovnice

$$n = \frac{m}{M},$$

kde m jest hmota rozpuštěné látky v 1 molekulárné hmotě rozpustidla obsažená, obdržíme přímo

$$M = \frac{m(p - \Delta p)}{\Delta p}.$$

Praktické provedení ovšem mělo své obtíže, dokud bylo přestati na methodě barometrické, které původně sám Raoult užíval, a kterou bychom mohli nazvati statickou. Bylo tudíž zásluhou, když E. Beckmann[2]) vypracoval způsob,

[1]) Raoult, 1886. C. R. *103*. 1125. — 1887. ib. *104*. 976 a 1430. — Týž 1888. Zeitschr. f. ph. Ch. *2*. 253, 1892. ib. *9*. 343.

[2]) Beckmann, 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. *4*. 532.

jakým lze ze ztráty na váze rozpustidla pouhého a roztoku za jinak stejných poměrů vypařováním do vakua určené na molekulárnou hmotu rozpuštěné látky souditi. Leč ani tento způsob není pohodlný tak, aby se v běžné práci v laboratoři ku stanovení molekulárné hmoty byl mohl ujati.

Teprve methody dynamické připouštějí větší pohodlí. Takovou jest už svrchu zmíněná methoda Ostwaldova, kterou Will a Bredig[1]) i pro roztoky alkoholické modifikovali.

Nepřímo lze přirovnávati tlaky par rozpustidla a roztoku za téže teploty určením jich bodu varu, známe-li křivku napjetí par rozpustidla alespoň za teplot v okolí bodu varu; ba dostačí, známe-li stoupání její $\frac{dp}{dt}$. Známost této veličiny lze však obejíti zavedením molekulárného zvýšení bodu varu S (t. j. zvýšení bodu varu, které by přivodila 1 mol. látky, rozpuštěná v 1 mol. rozpustidla) pro jisté rozpustidlo, které se nejlépe určí pokusem. Pak jest mol. hmota

$$M = S\frac{m}{\Delta t},$$

kde m jest hmota užité látky na 1. molekulárnou hmotu rozpustidla, Δt rozdíl pozorovaných teplot varu roztoku a rozpustidla.

Při praktickém provádění této methody musí se stanoviti teplota varu kapaliny, a nikoliv teplota páry. Teplota kapaliny za varu jest však v neustálém, dosti značném kolísání, což souvisí s tvořením se jednotlivých bublin parních na místech přehřatých. Tyto obtíže podařilo se odkliditi Beckmannovi[2]) dvojím opatřením. Zatavil do dna nádoby k vaření určené silný drát platinový do vnitř namířený a nádobu vyplnil z části hrubozrnnými granátky nebo pod. Tím docílil stálé teploty vroucí kapaliny. Pokus provádí se v nádobě o 3 hrdlech, z nichž jedním zasahuje do kapaliny citlivý teploměr metastatický, k ochraně před sálavým teplem vhodně asbestem obalený; druhé je spojeno se zpětným kulovým chladičem Soxhletovým, a třetí slouží ku vpravování látky.

Budiž ještě podotknuto, že W. Ramsay[3]) užil za rozpustidlo rtuti a stanovil ze snížení napětí par různými kovy jich atomové hmoty, které i zde většinou vykazují jednoatomové molekuly.

V nejnovější době připojil k uvedeným dvěma methodám stanovení molekulárné hmoty W. Nernst[4]) ještě třetí, zakládající se na snížení rozpustnosti látek v rozpustidle rozpuštěním cizí látky shledav, že relativní snížení toto jest rovno poměru rozpuštěných molekul cizí látky k počtu molekul rozpustidla. Ježto dalších prací v tomto oboru dosud není, stačiž zde tato poznámka.

Jako při kryoskopické methodě jeví i zde elektrolyty ve vodních roztocích značné úchylky, jak nalezli Raoult,[5]) Arrhenius[6]) a Tammann.[7]) Dříve vyslovené úvahy o dissociaci elektrolytů v jejich ionty docházejí zde svého potvrzení.

Dosud jsme vzorce ovládající zjevy při mrznutí a vypařování roztoků uvažovali jakožto ojedinělé výsledky empirické. Bylo sice již k obdobě mezi

---

[1]) Jmenovaní, 1889. B. B. *22.* 1084.
[2]) Beckmann, l. c. — Zeitschr. f. ph. Ch. *7.* 323.
[3]) Ramsay, 1889. Journ. Chem. Soc. 521.
[4]) Nernst, 1890. Zeitschr. f. ph. Ch. *6.* 16.
[5]) Raoult, 1888. C. R. *107.* 442.
[6]) Arrhenius, 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. *1.* 631.
[7]) Tammann, 1887. Mém. Ac. Petersb. *35.* Nr. 9.

oběma druhy zjevů poukázáno; lze však užitím thermodynamických rovnic, jež dává mechanická theorie tepla, oboje přivésti v těsnou souvislost s vypsanými vztahy osmotických tlaků, a sice na základě toho, že osmotické tlaky jsou podrobeny, jak jsme vyložili, týmž zákonům jako plyny vůbec. Budiž zde k těmto theoreticky tak závažným výsledkům aspoň poukázáno.[1])

Byl to van't Hoff,[2]) který prvý obě třídy uvažovaných zjevů na základě osmotických tlaků uvedl v souvislost. Van't Hoff vyšel od věty, že roztoky pro totéž rozpustidlo za stejného bodu tuhnutí jsou isotonické. Větu svou odůvodňuje provedením zvratného kruhu Carnotova, jehož podrobné podání by zde daleko vedlo. Budiž jen důsledek jeho uveden. Máme-li roztok n molekul látky v N molekulách rozpustidla, a je-li T absolutní teplota tuhnutí, K skupenské molekulárné teplo tuhnutí, jest snížení bodu tuhnutí, dáme-li jen tolika molekulám rozpustidla vymrznouti, kolik připadá na jednu molekulu látky rozpuštěné,

$$\Delta T = \frac{2\,T^2}{K}\,\frac{n}{N}\,.$$

Srovnáme-li tuto rovnici s výsledkem měření Raoultových

$$\Delta_m T = \Delta T \cdot \frac{M}{P}\,,$$

kde veličiny uvedené mají dřívější význam, obdržíme

$$\Delta_m T = \frac{2\,T^2}{K} \cdot \frac{n}{N} \cdot \frac{M}{P}\,.$$

Přihlížíme-li k významu veličin P a K, vychází

$$\Delta_m T = \frac{2\,T^2}{100\,L}\,,$$

kdež L, jak patrno, značí specifické skupenské teplo. Známe-li skupenské teplo a bod tání, slouží tato rovnice ku stanovení molekulárného snížení bodu tuhnutí, a naopak vidíme, jak lze methody kryoskopické užiti ku stanovení skupenského tepla, čímž rovnice van't Hoffova i pro praktickou fysiku nabývá značného významu.

Přirovnáme-li ji ve tvaru

$$\frac{n}{N} = \frac{\Delta T}{2\,T^2}\,K$$

k rovnici, která plyne z třetí věty Raoultovy,

$$\frac{n}{N} = \frac{\Delta T}{100 \,.\, 0{\cdot}63^0}\,,$$

obdržíme

$$K = \frac{T^2}{31{\cdot}5}\,;$$

t. j. molekulárné skupenské teplo jest úměrné čtverci absolutní teploty bodu tání. Rovnici tu shledal Eykman[3]) potvrzenu svými pokusy až na některé

[1]) Srov. H. A. Lorenz, Zur Molekulartheorie verdünnter Lösungen. 1891. Zeitschr. f. ph. Ch. 7. 36. — L. Boltzmann, ib. 88. — E. Riecke, Das thermische Potenzial für verdünnte Lösungen. ib. 97.

[2]) Van't Hoff, 1887. Zeitschr. f. ph. Ch. 1. 481.

[3]) Eykman, 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. 3. 203; ib. 4. 517.

dosti značné úchylky, které však nás nezarážejí, uvážíme-li, jak nejisté jest stanovení skupenského tepla, jako měření kalorimetrická vůbec.

Podobnou úvahou dospěl van't Hoff, opíraje se o větu, že roztoky v témž rozpustidle, které za téže teploty jeví stejný tlak par, jsou isotonické, ku potvrzení všech zákonů, které jsme o snížení tlaku par a zvýšení bodu varu roztoků uvedli.

Tím tedy objasněny všecky zjevy, o nichž jsme dosud jednali, na společném základě, což ovšem znamená nepopíratelný vědecký pokrok. Zbývá ještě ohlížeti se po theoretickém vysvětlení úchylek od jednoduchých uvedených zákonů. Ježto osmotické tlaky naprosté obdoby jeví s tlaky plynů, jest na snadě, že úchylky tyto lze vystihnouti podobným způsobem, jako úchylky při plynech od základního zákona Boyleova-Gay-Lussacova známou rovnicí van der Waalsovou

$$\left(p + \frac{a}{v^2}\right)(v - b) = RT,$$

kde a značí opravu za příčinou vzájemného působení jednotlivých molekul (viskosity), a b opravu objemu vzhledem ku prostoru molekulami samými skutečně zaujatému.

Podobné úvahy, jako van der Waals při plynech, užili G. Bredig[1]) a A. Noyes[2]) při roztocích. Poslední dospěl k rovnici nahrazující obdobu zákona Boyleova-Gay-Lussacova pro osmotické tlaky roztoků

$$p(v - \gamma) = K,$$

kde γ a K jsou stálé, které však nemají tak jednoduchého významu. Na podobných základech spočívají úvahy, které podali O. Wiedeburg[3]) a M. Planck.[4])

Není více pochyby, že obdoba mezi plyny a zředěnými roztoky jest podstatná. Zředěné roztoky jsou ovládány týmiž jednoduchými zákony jako plyny; vyskytující se pak úchylky lze obdobnými úvahami vysvětliti, užívajíc úplnějších rovnic, k nimž jest nám sáhnouti i při plynech za tak značných tlaků, jako jsou tlaky osmotické v roztocích i dost málo koncentrovaných. Zároveň vyniká tu zásadní rozdíl mezi neelektrolyty a elektrolyty, který dle van't Hoffa lze vystihnouti připojením koefficientu i do základní rovnice, totiž

$$pv = iRT,$$

kterýžto koefficient pak, jsa vždy větší než jednotka, zároveň udává míru dissociace iontův elektrolytu rozpuštěného. Pro neelektrolyty jest $i = 1$. Na základě této rozšířené van't Hoffovy theorie lze ještě hlubšího vniknutí do povahy roztoků se nadíti.

---

[1]) Bredig, 1889. Zeitschr. f. ph. Ch. *4.* 444.
[2]) Noyes, 1890. Zeitschr. f. ph. Ch. *5.* 53.
[3]) Wiedeburg. 1892. Zeitschr. f. ph. Ch *9.* 143.
[4]) Planck, 1892. ib. *9.* 347.

Poslední novinky Parnassu francouzského.

Referuje *Jaroslav Vrchlický.*

(*Théod. de Banville*: Dans la fournaise. — *Catulle Mendès*: Poésies, 3 volumes. — *Maurice Rollinat*: La Nature. — *François Fabié*: Voix rustiques. — *Armand Silvestre*: L'or des couchants. — *Robert de Bonnieres*. Contes à la reine. — *De Strada*: Jesus. — *Charles Fuster*: Le coeur. — *Francis Vielé-Griffin*: Les cygnes. — *Henri de Régnier*: tel qu'en songe. — *Maurice Maeterlinck*: Pélléas et Mélisande.)

Pohrobní dílo *Théodora de Banville* nese dosti podivný název: Dans la fournaise.[1]) Ve výhni. Myšlena-li tou výhní Paříž, kde se v posledních letech svého tvoření básník zcela zakotvil a pro kterou psal své lyrické a dithyrambické veršované feuilletony — či je-li touto výhní duše básníkova sama, kterou projíti musí kov jeho myšlénky, kdo to dnes vysvětlí? Kniha vyšla po smrti mistrově a obsahuje básnické výtvory kmetovy od roku 1887 do roku 1891. Schází patrně báseň úvodní nebo předmluva, schází i epilog, kteréž by byly Ariadninou nití v tomto pestrém labyrintu výborně ciselovaných slok, duchaplných nápadů, skvělých obratů, vtipů, žertů, antické poesie a moderního posklebku, čímž tak svrchovaně vládl tento moderní Aristofanes. Ne bez dojmu zavíráte knihu, kde září nejeden drahokámen ducha geniálního. Vidíte, jak genre, který si velký mistr vytvořil a k dokonalosti přivedl ve své kouzelné knize „Zvonky a rolničky", pomalu odumírá v něm samém, jak starý veršovec se vrací k ryze poetickým snům, jimiž dýchali jeho „Vyhnanci". Jedno si vždy starý Banville zachoval, kultus ryzí, čistě parnasské formy. I zde vás překvapí — může-li po tolika divech z jeho péra ještě překvapovati — několika skoky clowna v cirku. Ale co více platí, je tu lyrik hlubokého, zjitřeného citu, a ten je melancholický snílek. Neznám hned tak nic dojemného, jako jeho báseň o hadrářce pařížské, nadepsanou „Rue Lobineau". Básník má v hlavě Helenu a všecky krasavice starověku, a tu potká v odlehlé uličce pařížské děsný, bídný zjev hadrářky, ohyzdnou, šerednou babici, jako by prchla z tria Shakespearových čarodějek v Macbethu. Výkřik jeho, jímž báseň se končí „Cela, tout cet amas d'horreurs, c'est une femme?" má jen jedno místo sourodé v celé literatuře světové, známý onen biblický citát o člověku: „Učinil's jej málo menším andělů, slávou a ctí korunoval jsi jej atd." Velkým citem lidskosti dýše těchto dvacet řádek, které jsou hotové arcidílo. A takových kousků a při tom velkých uměleckých děl je v knize celá řada. Vidíte teprve, jaký to mistr, hodný věčného vavřínu, který tak opěval, odešel od nás. Leccos je také v poslední knize Banvillově pěnou, ale i ta pěna hraje duhovými barvami. Splaskne nejedna bublina časem, ale silný svazek z celého Banvilla — o tom jsem přesvědčen — bude jednou náležeti ke skvostům poesie devatenáctého století.

Catulle Mendès je pravý Proteus mezi básníky francouzskými. Dnes přísný Parnassista elegantní a ciselované formy, zítra roztomilý povídkář lehkého demi-mondu, jindy opět analytický romanopisec, pak zas feuilletonista a causeur, jemuž tak hned rovného nenajdete. Poeta dlouho trpěl hromadnou výtkou „eklektika". Jeden viděl v něm tu ohlas mocné lyry Viktora Huga, tam opět Leconta de Lisle. Mendès uměl se zamysliti jako Sully Prudhomme a rozvášniti jako Musset, vtipkovati jako Emile Goudeau a býti Pařížanem jako Banville. Takovouto ohebnou individualitu básnickou nelze lépe označiti než slovem „eklektik". Je v tom trochu příhany, chcete-li

[1]) *Théodor de Banville*: Dans la fournaise. Charpentier 1892.

i trochu pochvaly, ale spolu také upření každé rázovité osobnosti umělecké. To vše jistě dobře cítil básník a chtěl odpověditi na to souborným vydáním svých posud rozptýlených básnických spisů. Učinil tak, a dnes máme v ruce jeho „Poésies“ v třech silných svazcích.[1]) A hle, obraz básníkův se mění podstatně. První dva svazky ukazují ještě starého Mendèsa, jednoho ze zakladatelů Parnassu francouzského, onoho „eklektika“, ale s třetím se náhle dostavuje osobitost a rázovitost autorova. Hlásí se tak pronikavě a energicky, že jí obdivu neupřete i tam, kde s ní naprosto souhlasiti nemůžete. Jeho „Philoméla“, „Serenady“, „Pagoda“, „Povídky epické“, „Hespérus“, „Intermezzo“, „Slunce půlnoci“ jeví ovšem vedle silných, původních akcentů vlivy cizí, tu V. Huga, tam Heine, jinde Leconta de Lisle, ale již v „Morosních večerech“ a pak v celém třetím svazku vystupuje před námi samostatný typ básnický, jemuž uznání sotva odepřete. Tento třetí díl poesií Mendèsových platí v jeho básnickém repertoiru za oba svazky starší jeho tvůrčí periody. Není tak pestrý, ale je tím rázovitější. Hledám případný výraz pro tuto lyriku. Nenalézám lepšího, nežli že jest Mendès poetou „feminismu“, básníkem ženy vůbec a ženy pařížské zvlášť. Že není vždy mravným, rozumí se samo sebou, ale jest roztomilý vždycky. Je vždy duchaplný (viz úvodní báseň o ďáblu, jemuž říká Béda!), je rozmarný a koketující, jako pařížská koketka, bystrý a hravý jako dáma velkých salonů, a chcete-li, sentimentální jako nezkušený studentík. Připouštím, že může časem unaviti, zvlášť ve své „hymnologii lásky“, že je někdy mazlivý a titěrný, jako v cyklu „Láska sýkorky“, dětinský a rafinovaně naivní, ale je v tom svůj, jak jej odchoval Babel nad Sekvanou. Odřekl se všech allur básníka věštce (V. Huga) i básníka vyvolávače stínů minulosti (Leconta de Lisle), je prostě básníkem lásky ryze pařížské, a to mu svědčí znamenitě, třeba to stáhlo brvy nejednoho aristarcha v pošklebek a unavilo i přísného milence krásy antické. Je konečně svůj a to také něco znamená.

Maurice Rollinat je duch neobyčejně přísný a vážný, jemuž je poesie svatým cílem a skutečně jediným povoláním životním. Má dávno za sebou léta svého bohémství, kdy v malé kavárně při rozladěném pianě sám provázel hlasem chraptivým s vlasy rozježenými své skladby před malým kroužkem svých přátel. Dal dávno s bohem Paříži, jejímu asfaltu a uzavřeným společnostem umělců a koket, odstěhoval se na venek, v onu smutnou krajinu, odkud George Sand čerpal své vesnické povídky. Může žíti sobě a svému umění nezávisle, po libosti. A dělá to se vším zápalem umělce a přesvědčením myslitele. Není mi všecko v jeho nové knize „La nature“[2]) sympatické, ale mám úctu před tímto eremitou, před tímto dobrovolným vyhostěncem Paříže, před tímto veskrze poctivým umělcem. Max Nordau nedávno v knize své „Entartung“ zvané zařadil Rollinata mezi blázny trpící anxiomanií — myslím, že neprostudoval jeho knihy a že soudí dle jednotlivostí bizarních, jakými jsou v jeho „Nervosách“ mimo jiné na př. monology Troppmanovy. Ale tento nervosní člověk má velký smysl pro přírodu a její hrůzné člověku nepřátelské stránky, je velký psycholog a snaživý umělec, chce vyjádřiti a podati něco nového, co odpozoroval přírodě. Vidíte, jak křehká látka se mu drtí pod rukou, jak s ní zápasí, jak vítězí i podléhá, ale jeho boj s ní sám vynucuje úctu a uznání. Rollinat dovede býti nudným jako přírodopisec, fádním jako historik, ale jedna řádka, a velký poeta je tu, promluvil, řekl pravé slovo, a odpouštíte mu všecku nudu nekonečných slok předcházejících. Rollinat je velký pozorovatel a je dobrý stylista. S formou zachází přímo virtuosně, snad někdy až příliš virtuosně, tak že cítíte ty smělé slovní pasáže, tu bravouru rýmování,

---

[1]) *Catulle Mendès*: Poésies, 3 vol. Charpentier 1892.

[2]) *Maurice Rollinat*: La Nature. Charpentier, Paris 1892.

která nejednou je násilím jen zdánlivě hravě přemoženým. O několik slok mu nejde, deset jako třicet a šedesát; jeho poesie jest jak nit Ariadny, souká se ustavičně dál a k tomu obyčejně v zevnější dosti jednotvárné formě čtyřřádkové. Ale každá sloka jest ciselovaná s řídkou maestrií; vidíte, že měl básník kdy na tyto verše, že jim věnoval péči, že se sám jimi opil, třeba čtenář zůstal při nich místy střízliv. Je hezký kus veršovnické a rýmovnické práce v jeho knize; budoucnost ji tím lépe ocení, čím laxnější budou pravidla nových básníků, čím chudší bude poetika budoucnosti. Rollinat není nikdy deklamatorem, jako jest při stejných sujetech Rameau v knize své stejného jména, onen je spíše poetický slovníkář, geniální konstruktér slok a veršů, nad jichž formou ztrácí obsah, a naposled sám se diví a neví, co chtěl vlastně vysloviti. Kouzlo básnické formy jest u něho tak silné a převládající, že dobře vycisělovaná sloka ztratí i náladu poetickou. To se mu děje často při skladbách dlouhodechých; při skladbách, které jsou jako sonet neb rondeau diktovány samou formou, zůstává, byť i suchým se stal, vždy velkým poetou. Cením jeho knihu daleko výše nad stejnojmennou sbírku Rameauovu — tento je hladký deklamator stylu Lamartinova neb Hugova, Rollinat je vždy svérázný, samostatně tvořící umělec, který chce vždy něco nového vysloviti. Někdy mu ovšem selže jeho nástroj, leč to není právě neštěstím v době, kdy za novou dráhu v umění rádi obětujeme trochu konvenience a šablony. A těmto se Rollinat vždy úzkostlivě vyhýbá, a v tom jest jeho palma největší.

François Fabié zůstal si i ve své poslední knize [1]) zcela důsledným. Je poetou přírody a venkova, recte **svého** venkova, odkud pochází; ve stylu a v inspiraci dědic Lamartineův. Hodný, rozšafný člověk každým coulem, který zná kraj i lid svého domova a ze vzpomínek svého dětství na vsi stráveného umí vykřesati vždy dojemnou upomínku neb zachytiti prchavou náladu krajiny, neb upevniti typ a profil vesničana, ve všem svérázný a osobitý. Místy se pouští básník i do horování v dlouhých slokách; zde cítíte vliv Lamartineův a nevíte dobře, je-li blahý či neblahý. Verše jsou výborně sestrojeny, mluva jest harmonická a ladná — a přece tu něco schází, zřídka ovšem, ale schází přece, poeta stává se krasomluvcem, a to je právě u básníka jeho druhu největší vadou. Fabié jako Rollinat je obratný veršovec a na sloce mu právě nezáleží, a to jest chybou u poety ryzích dojmů přírodních a u genristy, jímž přece Fabié v jádru svém jest, zvlášť. Místy zabíhá Fabié i docela do genru poesie didaktické (viz jeho skladby o větru a vodě), na nějaké té sloce mu také právě nezáleží, umí ji upraviti a dáti jí vzhled i ráz, ale myšlénkový celek na to nestačí, a odtud rozpor, který stěží si vymluvíte. Kratší čísla jeho sbírky jsou poměrně nejlepší. Báseň „Co mi pravil zvon“ — jedna z nejlepších celé knihy, ač myšlénková priorita náleží Vikt. Hugovi (A Louis B. ve Vnitřních Hlasech), je přímo znamenitá. Škoda, že jinde básník látku svou příliš rozpředl. Vzorem soustředěnosti zůstává tu vždy Sully Prudhomme a jeho věrný stoupenec Charles de Pommairols.

Armand Silvestre nazval svou poslední sbírku básnickou „Zlato západů“.[2]) Jeseň patrně dotýká se již pomalu skrání básníkových. Je zajímavo stopovati celý rozvoj tohoto bujarého, ale jednotvárného talentu. Dlužno uznati, že na té jedné struně lyrické, kterou jej příroda obdařila, hraje virtuosně. Jakýsi produševnělý kult ženské krásy byl jeho východištěm; kdo se pamatuje na jeho „pohanské sonety“, které udávaly základní tón jeho poesie již před lety, přisvědčí mi, jak málo se básník odchýlil, aspoň v poesii, od svého původního programu. Struna se chvěla dále v jeho duši, a jen něco málo vlivů ze světa

---

[1]) *Fr. Fabié*: Voix rustiques, Lemerre 1892.
[2]) *Armand Silvestre*: L'or des couchants. Charpentier. Paris 1892.

umění a z denních událostí dodalo tónům jejím poněkud jiného zbarvení. A ne vždy valně na prospěch celku. Ve věcech ryze příležitých klesl poeta na obyčejné niveau deklamační a rhetorické; ku starým tónům, kteréž i dnes poněkud mdleji zaznívají, přidal semotam několik nových šťastných rozběhů, ale nedosti silných, aby jeho poesii daly novou pečeť a ráz nového rozvoje dostatečně charakterisovaly. Staré známé najde čtenář v „sonetech", staré známé v „písních pro zpěv", jen že jsou odstíny mdlejší, barvy stlumenější. Dva nové motivy nalézáme v knize, jeden hravý, koketní, čistý výplod pařížského života salonního: verše psané na vějíře dámské, druhý seriosní, tihnoucí k jakémusi genru lehčí „legendy věků", a přece jen verše příležitostné, průvodní slova k živým obrazům, kteréž komponoval sochař Cyprian Godebski a které přednášela slečna Agar na divadle francouzském. Konec knihy tvoří opět cyklus sonetů, věnovaných poslední ideální lásce básníkově, slečně Bartetové, která mistrně tlumočila jeho středověké mysterium „Griselidis", o němžto zde již jsme promluvili. Nové básně Silvestrovy nepřidají mnoho k jeho slávě, sotva jen dosvědčí, že autor jejich v moři výdělkové prosy pornografické docela neutonul.

Robert de Bonnières napsal dosud několik románů, plných jemné analysy psychologické. V poesii veršované našel si zvláštní cestu. Chopil se středověké legendy svatých a jejich zázraků a vytvořil si svůj genre. Trochu jiný, než který založil Flaubert v prose svými povídkami, a zase trochu jiný, než kterým se na př. proslavil Gottfried Keller (Sieben Legenden). Již to, že jest Robert de Bonnières ryzí epik, zasluhuje v moři lyriky francouzské zvláštní pozornost. Konečně někdo, jenž má co povídati, aniž musí každou slokou zvěčňovati svůj spleen, svá dobrodružství, své erotické sny a touhy, někdo, jenž si nehraje slovy a pevně ví, co chce. Tyto „Contes à la reine"[1]) jsou oasou v oceanu subjektivní lyriky francouzské. Jeden a dvacet těchto čísel epických — žel že formou dosti jednotvárných — jest řada jemně ciselovaných, úmyslně archaisticky zbarvených genrů, o nichž vskutku velmi nesnadno říci, kde raffinovanost začíná a kde naivnost staré legendy již přestává. V této neurčitosti leží však zvláštní půvab autorův. Keller ve svých legendách šel o krok dál a Flaubert přes všecku učenou přítěž zůstal na primitivním stupni legendy středověké: Bonnières je mezi oběma v prostředku; nemá té naivní víry Flaubertovy ani jedovatého úšklebku Kellerova, nestojí pod svou látkou ani nad ní, jde slušně vedle ní. Jen lehýnký ironický úsměv provází tyto sloky jednotvárné se zvláštními ve stylu středověkém stylisovanými nadpisy kapitol. Bonnières je rozhodně poeta, o tom není pochyby, ale legendy jeho zůstanou přece jen specialitou. Chceme-li užiti vulgárního rčení, „sedl si autor mezi dvě židle" právě tou nerozhodností tónu, který vyluzuje. Že v ohledu formálním vedle pasáží virtuosních najdete místa suchá a nezáživná, jen tak zrýmovaná, může ukazovati stejně jak na úmyslnost za příčinou vystižení archaismů a koloritu, jako na ubývání poetické žíly. Zde je věru nesnadno rozhodnouti; neboť jedno jde druhému tak na pomoc, že i bystrý pozorovatel nejednou se zastaví ve skutečných rozpacích.

Mluvili jsme na tomto místě o počátcích velkolepě založené epopeje člověčenstva, již buduje *J. Strada.* Cyklu přibyl nový článek a nazývá se „Jésus".[2]) Poslední skladba (skoro na 400 stranách) málo uspokojí. Básníku a umělci stále se plete do cesty filosof a rozumář. U něho jest víra s vědou v ustavičném boji. Všecko vědou a nic vírou — jest jeho heslo, prostředník nebo vykupitel je dle jeho theorií buď člověk vědecký, anebo vůbec není. Faktum je u něho všecko, cesta, pravda i život. I náboženství jest vědou.

---

[1]) *Robert de Bonnières*: Contes à la reine. Ollendorf 1892.
[2]) L' épopée humaine. Jésus par *J. Strada.* Ollendorf 1892.

Uhodnete sami, jak se může dařiti Ježíši ve výhni takového positivismu. Proti Stradovi jest Renan poeta a Strauss školák. Konečně akceptujete i stanovisko autorovo, ale jedno vám bude vždy podivné: proč tyto filosofické traktáty vnucovati do sáhodlouhých alexandrinů? Autor se chlubí v předmluvě, že si vynašel k tomu novou cestu, filosofický dialog. Budiž, ale jiná otázka, je-li tento dialog dílem uměleckým? Řekneme krátce, že není, jako jím není ta dlouhá obžaloba, již vznáší v epilogu autor na Ježíše, kde líčí, co měl dělati a co neudělal. Celá tato kapitola je pouhou enumerací a tudíž a priori hrobem pravé poesie. Je to snad v logickém řetězu autorových závěrů, který pojímá Ježíše a jeho nauku jako evoluci od Zoroastra, zcela správně myšleno, ale básnicky vysloveno to rozhodně není: stránky mající podávati výslednici celku (363—365) jsou holá prosa orgie suché rhetoriky, polemika proti Renanovi, vše, co chcete, jenom není to poesie. Jediné místo, dýšící skutečnou poesií, jest kapitola líčící muky Ježíšovy v zahradě Olivetské. Zde se ozval v Stradovi umělec a skutečný básník. Jinde převládá suchá erudice a doktrína, a těmi, jak známo, se nebudují epopeje; ty náležejí do pojednání historického nebo filosofického, ale ne do veršů, třeba i dobře sestrojených, a těmi ještě všecky alexandriny páně Stradovy nejsou. Řekněme upřímně: Z celého dosavadního cyklu Stradova jest epopej o Ježíši nejslabším číslem. I zde zabil positivismus poesii; sama Rückertova „Harmonie evangelií“ jest přes veškerou biblickou naivnost a prostotu poetičtější.

Ch. Fuster, vydavatel básnického sborníku „L'année des poëtes“, je ryzí lyrik nestejného zrna, ve formě trochu prolixní, místy banální, nepřítel moderního hnutí symbolistů a dekadentů. Nová sbírka jeho veršů nazvaná „Le coeur“ [1]) obsahuje pestré skladby lyrické, psané v letech 1886—1892, různé, celkem nestejné ceny. Mnoho se básníkovi podařilo v jeho knize, leccos zůstalo nevykvašeno, celkem převládá vloha jazyka a formy. Rozmanitá jeho sbírka zahrnuje dobré ano i duchaplné nápady vedle míst dávno řečených a otřených. Velkou lehkostí básnické frase maskuje se místy nedostatek myšlénky; o cit není u autora nikdy nouze, celku schází jen soustředěnost a pak síla. Všecko je, chcete-li, plynné, ladné, ale též místy mělké a obyčejné. Pevná, rázná individualita schází těmto veršům naprosto. Místy mohl by se pod některé podepsati Lamartine. To může býti chválou i výtkou zároveň. Básníku jde především o to, aby prokázal, že jest zdravý poeta; nemusíte čísti mnoho z jeho knihy, a naprosto mu to uvěříte. Není ani reformator ani hysterik. K onomu nemá sílu myšlénky, k tomuto nemá sílu dosti zjitřeného citu. Je dobrý veršovec, který zachytí ob čas náladu a ob čas dobrý nápad, ale při tom zůstane; a nejen to, chce i diktovati jiným, že jíti mají toutéž cestou; formu ovládá hravě. Nezkazí nikoho. Přečteného odložíte, a kdož ví, zda k němu sáhnete po druhé.

Až posud zabývali jsme se poety, jimž každý může rozuměti, kdo umí čísti. Jsou však též (nejen ve Francii) básníci, kde přestává možnost pochopení, kde i nejlepší vůle jest slaba, vmysliti se v obzory autorovy a dopátrati se, co zamýšlel. Nechceme však proto jako novější zelotové mezi kritiky šmahem odkazovati všecky stoupence symbolismu mezi hysteriky a blázny; stačí, když upřímně řekneme, kde pro nás přestává mez pochopení. Jeť jinak ve snaze dekadentův i symbolistů, jak jsme jinde a častěji se zmínili, dosti dobrého, třeba celé hnutí bylo jen velkým kvasem, z něhož teprve snad vzejde nová poesie dvacátého věku.

Francis Vielé-Griffin jest jedním z nejkrajnějších symbolistů. Odhodil pravidelnou formu slohovou, libuje si v jakýchsi neurčitých rhapsodiích, které v řádcích tu delších, tam kratších, ale přebohatě rýmovaných splývají v sluch

[1]) *Ch. Fuster:* Le coeur. Fischbacher 1892.

užaslého čtenáře. Rhapsodie tyto dělí v odstavce, které označuje po každé silnou písmenou počáteční. Mohly by tyto lamentace a trenodie a psalmodie jíti do nekonečna: chvíli vás baví to badání o polojasných, polomlhavých představách a obrazech, pak to sevšední, když se výsledku nedočítáte; v něho vám klapají pouze neodbytné troj- a čtyřzvuky rýmů, jako roj dotěrných komárův, a v duši vám vyznívá neurčitá nekonečná melodie stesku a divné dumy. Jednotlivé řádky v těchto „Labutích“ [1] jsou neobyčejně hudební a plny malby měkké a odstínované; žel, že jsou to jen řádky; celek rozplývá se v mlze. Jako u některých symbolistů se jeví snaha osvěžiti poesii šířkou malebného líčení, převládá zase u Vielé-Griffina úsilí, poesii co možná přiblížiti k hudbě. Však z toho, že hudba je neurčitá, neplyne ještě logicky, že smí též poesie býti neurčitou; účin, jehož pouhou kombinací tónů docílí hudba, vždy přes všecku myšlénkovou neurčitost bude silnější než pouhý zvukový účin slova. A slova, byť byla vybrána a sladěna s péčí největší, nevyrovnají se skutečné hudbě, i kdyby v skutku hudbou byla. Neboť řeč, ať už vyslovíme tu banální, zde však velkou pravdu, jest k vyjadřování myšlének. Zdá se, že jsou symbolisté školy Vielé-Griffinovy náhledu Talleyrandova, nebo všichni své myšlénky co nejpečlivěji zakrývají a hledí působiti jen zvukem na cit a vyvolávání neurčitých představ a pomyslů, což dosud všecko bývalo údělem i účelem hudby. Matou se zde patrně meze dvou uměn, a nesnadno věřiti, že z tohoto skřížení a prostoupení vzejde útvar nový, umělecky dokonalý.

Poněkud podoben Vielé Griffinovi jest *Henri de Régnier*. I on si oblíbil hlavně v poslední své knize „tel qu'en songe“ [2]) formu volné rhapsodie do neurčita se rozplývající. V předmluvě k nové své knize (starší jeho svazky Sites, Poèmes anciens et romanesques, Épisodes jsou mnohem srozumitelnější) označuje básník verše své jako jistý druh sebeobrany, jako illustraci svého „emblematického já“ a dodává, což každý pozná na první pohled, že jsou „techniky velmi složité“. A vskutku jest Régnier autor nesnadný, i tam, kde mluví zcela srozumitelně. Pochybuji, že tato komplikovaná poesie pouhé zvukomalby kdy pronikne. Régnierovi obdivují se někteří velice a vítají v něm zoru nové poesie. Od Vielé-Griffina různí se Régnier na svůj prospěch větší určitostí, a pak, kdežto onen více k hudbě se chýlí, tento zabíhá více na pole malby. Širokým štětcem, zkad stéká zlato a purpur, maluje Régnier své rhapsodie, v nichž také více tušíte, než určitě chápete; v konstrukci verše, v sledu jeho hlásek, v opakování slov a v přestavování jich jest rozvinut celý system učenosti, obratnosti, důmyslu a vynalézavosti. Vzkřísí-li to všechno onu domněle mrtvou princeznu, pravou, skutečnou poesii, k životu, ovšem nesnadno rozhodnouti; poctivou vůli, upřímnou snahu a velké umění formální těmto pionérům budoucnosti nikdo upříti nemůže.

Náčelník symbolistů belgických, *Maurice Maeterlinck*, vydal nové drama v oblíbené své formě, v prose. Je to opět pohádka. Místo a doba děje neurčity, hádáte na středověk dle všeho. Nazývá se to „Pélléas et Mélisande“ [3]) a líčí to tragickou milostnou avanturu s celou řadou příšerných a mystických scen náladových, v jichž evokaci jest Maeterlinck opravdu mistrem. Drama je daleko průhlednější a jasnější než předcházejících podivných „Sedm princezen“, avšak co do básnické a umělecké výše nijak se nerovná prvnímu dramatu Maeterlinckovu „Princezna Maleina“, která způsobila takovou sensaci. Ovšem „Princezna Maleina“ byla novinkou a „Pélléas a Mélisanda“ jest už odlikou. Patrně má Maeterlinck svou utkvělou manýru, kterou sotva již odloží. Manýru možno snadně parodovati; časem, když přijdete na nitky

[1]) Francis Vielé-Griffin: Les cygnes, nouv. poëmes. L. Vanier 1892.
[2]) Henri de Régnier: tel qu'en songe. Libr. artist. 1892.
[3]) M. Maeterlinck: Pélléas et Mélisande. Bruxelles, Lacomblez 1892.

a kolečka, ztrácí působivosti. Čím to, že některé sceny z „Princezny Maleiny“ a ještě více z „Vetřelkyně“ a „Slepců“ se vám vtiskují do mysli tak, že elementární sílu jejich ani všední život ani jiná lektura tak brzy nesetře? A hle, „Pélléas a Mélisande“ mají sceny analogické, se stejnou vypočítavostí sestrojené, stejnou manýrou úryvkovitých, sekaných vět a nejasných mlhových řečí provedené, a tyto sceny vás již neuchvacují. Je to patrně kletba manýry. Maeterlinck je básník pouze jistých určitých stavů duševních: děs, hrůza, očekávání katastrof v tupé resignaci, pološero a přítmí smyslů mají v něm znamenitého interpreta. Je známo, jak Octave Mirbeau přestřelil, vítaje v nem přímého dědice a nástupce Shakespearova. Ano, v jediné stránce, v oněch zmíněných scenách tajného života duševního, rovná se Maeterlinck Shakespearovi, ač je vždy otázka, ozvala-li by se v něm vůbec tato struna, kdyby před ním již neexistoval Hamlet, Macbeth a Lear. Tu příšernou stránku duše lidské, ten taj, tu hrůzu, která u Shakespeara jest zcela souměrná k celku života s tolika jeho pestrými zjevy, vyrval Maeterlinck, a jeho originalnost může jediné v tom spočívati, že prodchnul pohádkové sujety své druhým smyslem, jehož vypravovaný děj jest pouhým symbolem. Ve „Vetřelkyni“ a v „Slepcích“ pochopil jsem tento symbolismus jakž takž, v „Maleině“ a v „Sedmi princeznách“ zůstal mi nejasným. Při čtení „Pélléasa a Mélisandy“ jsem se o pochopení a vysvětlení jeho ani nepokoušel. Namanula by se ještě snad ta otázka, směřuje li Maeterlinck s divadly svými k praktické reformě divadla. Sotva. Nemají formy, jde v nich proměna za proměnou, nesáhají do života, líčí jen psychické stavy osob, jsou, jak autor sám to naznačil, leda pro loutky. To neustálé přítmí, ta nejistota osob jednajících, ta věčná opakování krátkých, nedokončených vět, jak mluví děs a bázeň, musily by působiti na jevišti buď příšerně, jestliže by — nebezpečí to větší a vážnější — se nezvrhly v úplnou komiku. Jedno Maeterlinckovi nikdo nevezme. Ukázal sílu suggesce básnické, ukázal, jak lze pracovati k jistému účinu, ale obor jeho jest malý. Ukážu to příkladem. Scena s duchem Hamletova otce nebo scena bloudící lady Macbethové s kahancem jsou jistě grandiosní — ale na svém místě, v rámci určeném; sestrojiti celý kus jen z takových neb analogických scen, toť jsou pokusy Maeterlinckovy. Není pochyby, že dramatikové budou prakticky čerpati v jistých momentech i z jeho manýry a právem zajisté, nebo zde prostředky jednoduchými se dodělal skutečně jistých, ano překvapujících výsledkův. Avšak k napodobení celé manýry se sotva kdo odhodlá, a básník sám jistě bude nucen hledati v budoucnosti nové cesty z úzkého očarovaného kruhu, v němž se ocitl, a z něhož tak dlouho se vybaviti nemůže.

VĚSTNÍK

ČESKÉ AKADEMIE CÍSAŘE FRANTIŠKA JOSEFA

PRO VĚDY, SLOVESNOST A UMĚNÍ.

ROČNÍK I. PROSINEC 1892. ČÍSLO 12.

Zprávy o činnosti valných shromáždění.

(Podává generální sekretář.)

Ve valném shromáždění České Akademie dne 1. prosince 1892 přečten přípis Jeho cís. a král. Výsosti Nejjasnějšího pana protektora arciknížete Karla Ludvíka, kterýmž děkuje za přání praesidia k zasnoubení Její cís. a král. Výsosti paní arcikněžny Markéty, pak přípis Jeho Excellence pana nejvyššího komořího v příčině obou Almanachů, podaných Jeho Veličenstvu; dále vyslechnut přípis velesl. výboru zemského v příčině Brožíkova obrazu Komenského, a vzata toho vědomost, že JJ. Excellence pp. ministři vyučování a orby obmyslili Akademii publikacemi těchto vys. ministerstev. Tolikéž vzaty na vědomí: poděkování Správy Národního divadla za věnovanou divadlu zlatou pamětní medalii České Akademie, děkovací přípisy za udělené subvence, stipendia a p., za poslané pamětní medalie a za darované publikace. Památka členů od posledního valného shromáždění zemřelých uctěna povstáním. Po tom odpověděl předseda k dotazu, učiněnému v minulém valném shromáždění v příčině šetření stanov při publikacích Akademie. Rozpočet na r. 1893, jak jej předložila správní kommisse na základě návrhů jednotlivých tříd, schválen beze změny. Předložený návrhy IV. třídy v příčině cen slavnostních za nejlepší práce z oboru *a*) básnictví vůbec, *b*) krásné prosy, *c*) překladů děl básnických veršem psaných; summa 2000 zl., povolená k tomu konci každé třídě, vzrostla ve třídě IV. darem nejmenovaného příznivce na 3000 zl. Po návrhu IV. třídy udělí se: 1 první cena 600 zl., 2 ceny druhé po 400 zl., 2 ceny třetí po 300 zl., 2 ceny čtvrté po 250 zl., 2 ceny páté po 200 zl. a 1 cena šestá 100 zl. Přisouzena pak: první cena p. Josefu V. Sládkovi za „Starosvětské písničky“, „Směsku“, „Selské písně a České znělky“; druhých cen dostalo se: p. Janu Sv. Macharovi za „Třetí knihu lyriky“ a p. Mat. A. Šimáčkovi za román „Štěstí“; třetí ceny obdrželi: p. Karel V. Rais za povídku „Výminkáři“ a p. Karel Klostermann za povídku „Ze světa lesních samot“; čtvrtých cen dostalo se: pí. Sofii Podlipské za román „Lidské včely“ a p. Ant. Klášterskému za básně „Poli a lesy“; páté ceny obdrželi: p. Božena Viková-Kunětická za povídku „Husy“ a p. Ant. Sova za básně „Květy intimních nálad“; šestá cena přisouzena p. Josefu V. Sládkovi za překlad Tegnérovy „Písně o Frithiofovi“. Dále přijaty návrhy tříd na udělení podpor a stipendií dle §. 2 lit. *b*) a *c*) stanov a vyřízeny po návrzích tříd a správní kommisse došlé žádosti za posílání publikací zdarma. Po návrhu praesidia usneseno, že tisk prvního ročníku Rozprav ukončiti jest v prosinci r. 1892, a že nepřetržité stránkování, jež ukázalo se překážkou rychlejšího tisku Rozprav, přestati má od ročníku druhého.

Návrhy tříd I. a II., aby pro bibliotheku Akademie zakoupily se spisy obsahu filosofického, právnického, státovědeckého a lékařského, schváleny beze změny. Konečně přistoupilo se k volbám nových členů a zvoleni:

po návrzích I. třídy

a) za členy mimořádné pp.: prof. dr. Josef L. Píč, docent dr. Bohuslav Rieger, prof. August Sedláček, skriptor Ferdinand Tadra,

b) za člena dopisujícího p. prof. dr. Oldřich Kramář;

po návrhu II. třídy zvolen člen přespolní, kteréžto volbě vyprositi jest ještě Nejvyšší schválení;

po návrhu IV. třídy zvoleni

a) za členy mimořádné pp.: spisovatel Josef V. Sládek, spisovatel dr. Josef Štolba, architekt Antonín Barvitius, malíř Beneš Knüpfer, skladatel prof. Josef Förster, spisovatel Jan Lier;

b) za členy dopisující pp.: spisovatel Bohumil Adámek, spisovatel Eduard Jelínek, spisovatel Otakar Mokrý, spisovatel prof. Karel Kučera, malíř Mikuláš Aleš, malíř prof. Emanuel Liška, architekt Antonín Wiehl, malíř prof. Frant. Zvěřina, malíř Hanuš Schwaiger, malíř prof. Jakub Schikaneder, sochař Bohuslav Schnirch.

Zprávy o činnosti schůzí třídních.

Třída I.

Ve schůzi dne 22. prosince 1892 ustanoveno, aby honorář za publikace v Historickém Archivě vyměřován byl podle poměru, ve kterém k sobě stojí objemy sazby Archivu a Rozprav, totiž v poměru šesti k sedmi. Neboť ač obě publikace mají týž format, tiskne se Archiv větší literou, pohltí tedy méně rukopisu. Tentýž modus byl přijat jakožto vodítko při vyměřování platu za referaty o pramenech v Archivě uveřejněných. Co se konečně týče úvodů k publikacím v Archivě vydaných, ustanoveno, že při nich první arch má se honorovati 64 zlatými, ovšem s redukcí svrchu pro Archiv vůbec stanovenou. K návrhu předsedy třída zakoupila nabízený jí od sochaře Rítticha odlitek tváře zvěčnělého člena svého, prof. Gindelyho. Výměna publikací akademických, pokud se týče I. třídy, s redakcí „Universitetskich Izvěstij“ v Kyjevě schválena. Žádosti redakce „Českého lidu“ o publikace, pokud zasahují v anthropologii, archaeologii, lidovědu a dějiny vzdělanosti, v I. třídě vyhověno. O žádosti pana Papáčka, prof. kand., třída rozhodne teprve tehdá, až jí žadatel předloží zamýšlený slovník topografický, na nějž podpora uděliti se má. Podle obvyklé normy doporučí se žádosti gymnasia Domažlického a Vysokomýtského o publikace I. třídy, — nikoli však žádost starosty jedné obce o tytéž publikace, ježto tamější obecní knihovnu nelze pokládati za takovou, aby vědeckých spisů rázu akademického vyžadovala. K žádosti sboru doktorů bohosloví vyslovila třída ochotu vydati na rok 1893 ve svém Archivě Historickém V. knihu tak zvaných „Libri Erectionum“, avšak dříve dotčený sbor smluviti se má se stálou Historickou kommissí, jež pak definitivní a v podrobnostech určený návrh třídě učiní. Panu dru. Liboru Niederlovi na jeho žádost navržena podpora 250 zl. na vědeckou cestu k studiím archaeologickým. Prof. J. Durdík podal třídě návrh, aby ve zvláštní sbírce vydávaly se překlady čelných spisů filosofických; rozhodnutí o tomto návrhu stane se ve

schůzi příští. Konečně vyřízeny záležitosti, týkající se vnitřní správy a věcí méně důležitých.

Prof. J. Durdík,
t. č. sekretář I. třídy.

Třída II.

Ve schůzi dne 9. prosince 1892 vykládal prof. dr. K. Domalíp „o proudu harmonickém, o hysteresi, o proudech Foucaultových"; v referat práce zároveň podané uvázal se prof. K. V. Zenger. V pozůstalosti zemřelého člena našeho prof. Frant. Machovce byly nalezeny a k uveřejnění zaslány práce „O tečných rovinách ploch kuželosečkových" a „Jak strojiti oskulační hyperboloidy přímkových ploch čtvrtého stupně, určených projektivnými řadami druhého stupně". Obě tyto práce posoudí prof. Jos. Šolín.

Prof. dr. J. Janošík předložil svou práci: „Atrofie folikulů a zvláštní chování se buňky vaječné" (věnováno za přijetí do České Akademie). Prof. Eduard Weyr referoval o předložených pracích p. docenta M. Lercha, jak následuje:

„Dovoluji si předložiti posudek dvou prací panem docentem M. Lerchem do Rozprav zadaných: „Poznámka o jistých determinantech sestrojených z funkcí elliptických" a „Studie v oboru Malmsténovských řad a invariantů forem kvadratických".

V první práci p. auktor dva determinanty, sestrojené z funkcí elliptických, vyjadřuje funkcemi σ pomocí úvah obdobných oněm, jichž se užívá při odvození addičního theoremu (na př. Halphen, Traité des fonctions elliptiques, p. 218), a zobecňuje tím obdobné výsledky uvedené ve sbírce formul a vět uveřejněné H. A. Schwarzem dle výkladů Weierstrassových. Specialný případ nabytého výsledku dává redukci elliptického integralu na tvar normalný.

V práci druhé doplňuje p. spisovatel své úvahy uveřejněné v dřívější práci „Základové theorie Malmsténovských řad", zvláště pak poukazuje k tak zv. invariantům vyšších stupňů rovnomocných forem kvadratických, a k jisté reciprocitě, totiž k funkcionalnému vztahu obdobnému k oněm, o nichž l. c. učiněna zmínka a jež byly Malmsténem, Schlömilchem, Lipschitzem, Riemannem a j. objeveny.

Po soudu podepsaného zasluhují toho obě práce plnou měrou, aby otištěny byly v Rozpravách Akademie."

V Praze dne 27. listopadu 1892. *Ed. Weyr.*

Dále podává prof. Ed. Weyr následující referat o podané práci p. dra. Ant. Pleskota:

„Dovoluji si pronésti o práci p. dra. Ant. Pleskota, nadepsané „Důkaz obecnější věty o střední hodnotě omezených integralů", následující úsudek:

V této práci dokázána tak zv. druhá věta o střední hodnotě omezených integralů, kterou byl Weierstrass ve svých výkladech vytknul a Du Bois-Reymond první uveřejnil, v podstatě týmž způsobem, kterým ji dokázal G. F. Meyer, Math. Annalen VI., p. 213, až na tu okolnost, že p. auktor poslední z intervallů, v něž rozložen intervall integrační, ještě rozděluje na dva, čímž zavádí do výslední formule novou, do jisté míry libovolnou hodnotu ε_n. Tím nabývá věty poněkud obecnější, z níž specialisováním hodnoty ε_n plyne jak první tak i druhá věta o střední hodnotě omezených integralů. Přihlížeje k tomuto zobecnění, dovoluje si podepsaný doporučiti práci ku přijetí do Rozprav."

V Praze, 2. prosince 1892. *Ed. Weyr.*

Prof. dr. Ant. Frič podává následující

Posudek
o práci p. Vl. J. Procházky „Příspěvek k poznání zkamenělých korálů z miocenových usazenin pánve vídeňské“.

Předložená práce jest cenným doplněním Reussových prací o třetihorních korálech pánve vídeňské, obsahujíc popis 9 nových druhů a kritické poznámky o druzích dříve popsaných. Poněvadž usazeniny třetihorní pánve vídeňské zasahují přes Moravu až k českým hranicím, myslím, že se mohu přimlouvati za přijetí této práce, ačkoli by bylo si přáti, aby Akademie uveřejňovala hlavně práce o domácích přírodninách, pocházejících z Čech a Moravy.

V Praze dne 8. prosince 1892. Dr. *Ant. Frič.*

Všecky tyto práce přijaty do Rozprav třídních.

Jednota českých mathematiků zaslala deset výtisků spisu prof. dra. J. F. Studničky „Výklady o funkcích monoperiodických“, k jehož vydání dostalo se jí subvence České Akademie. — Třída podá valnému shromáždění návrh, aby odborné škole sochařské a kamenické v Hořicích, pak redakci časopisu „Český Lid“ dostávalo se oněch publikací třídních, za které dle zvláštních zájmů svých požádají.

Dr. B. Raýman,
t. č. sekretář II. třídy.

Třída III.

V prosincové schůzi dne 31. předseda mimo jiné předložil třídě žádost dra. Kvačaly, professora v Presburku, za podporu 500 zl. na sbírání dosud nevydaných a neznámých korrespondencí Komenského. Žadatel se v té příčině již chvalně osvědčil, a ježto třída III. si předsevzala, dopisy velikého paedagoga našeho, pokud kdekoli shledány budou, vydávati, proto dru. Kvačalovy dotčenou summu jednomyslně navrhla, by za účelem svým jmenovitě do Paříže, Londýna a Štokholma vydati se mohl. Spolu pak třída žadateli uložila tu výminku, aby všecky nově nalezené dopisy Komenského Akademii České k vydání předložil a toto vydání českým titulem a úvodem i českými poznámkami opatřil, třeba by všecky listy cizojazyčné byly. — Dále předloženy žádosti dvou knihkupeckých firem za podporu na spisy buď chystané nebo již vydané. Žádostem těm však se vyhověti nemohlo; neboť dle stanov (§. 2 *a*) Akademie podporovati může jen takové práce vědecké a umělecké, které se jí podávají buď od členů nebo prostřednictvím jejich od českých učenců, literatů a umělců. Mimo to jest také položka r. 1892 na podpory již vyčerpána.

Konečně rokováno dále o pravidlech pro vydávání pramenův ku poznání literarního života v Čechách, na Moravě a ve Slezsku dle vypracovaných návrhů kommisse, již v předešlém čísle jmenované. Všecky tři skupiny, v něžto ona pravidla rozdělena jsou, byly probrány a budou v nejbližším čísle Věstníku otištěny.

Ježto porada o tomto předmětu mnoho času vymáhala, odloženy byly ostatní články programu ke schůzi příští.

K. Tieftrunk,
t. č. sekretář III. třídy.

Třída IV.

Ve schůzi dne 17. prosince 1892 jednáno o udělení podpor na práce a podniky, a vyřízeny některé z těchto žádostí; pro jiné zvoleny kommisse,

aby podaly příslušné zprávy a návrhy. Jednáno o návrhu v příčině účastenství na výstavě pařížské r. 1900, o návrhu na vydání monografie o pokroku české vědy a českého umění, o „Sborníku světové poesie", o předplacení na časopisy pro bibliotéku, a přijat pro „Věstník" referat p. Eduarda Jelínka o spise „St. Tarnowski: Studia do historyi literatury polskiej. Wiek XIX. Zygmunt Krasiński".

Jar. Vrchlický,
t. č. sekretář IV. třídy.

Výkaz došlých podání.

a) Práce k uveřejnění podané.

Pan dr. František Kameníček předkládá 28. listopadu 1892 svou práci *Účastenství Moravy při povstání Štěpána Bočkaje v Uhrách roku 1604—1606.*

Z pozůstalosti dop. člena prof. Frant. Machovce předloženy 3. prosince 1892 práce: 1. *O tečných rovinách ploch kuželosečkových.* — 2. *Jak strojiti oskulační hyperboloidy přímkových ploch* 4. stupně, určených projektivnými řadami 2. st.

Pan dr. Ladislav Dvořák předkládá 5. prosince 1892 práci *O pojmu národnosti.*

Dop. člen prof. dr. K. Domalíp předkládá 12. prosince 1892 práci *O proudu harmonickém, o hysteresi a proudech Foucaultových.*

Mim. člen prof. dr. J. Janošík věnuje 12. prosince 1892 za přijetí do České Akademie práci: *Atrofie folikulů a zvláštní chování se buňky vaječné.*

Mim. člen prof. dr. Frant. Mareš věnuje 14. října 1892 za přijetí do České Akademie práci: *O poměru elektrického podnětu k ústrojné činnosti. I. Nová methoda elektrického podnětu.*

b) Žádosti za podpory a stipendia.

Pan dr. Václav Láska žádá 6. prosince 1892 o subvenci 150 zl. k trigonometrickému stanovení resp. revisi hlavních bodů města Prahy.

Pan Fr. Menčík žádá 7. prosince 1892 o subvenci na práce k sebrání korrespondence o nástupnictví ve Španělsku r. 1700; dále za subvenci 300 zl. na vydání evangelistáře Seitenstettenského a Vídeňského.

Pan Pavel Papáček žádá 8. prosince 1892 za podporu na Topografický slovník okresu berounského.

Dop. člen dr. Jan Máchal žádá 10. prosince 1892 za podporu 300 zl. na vydání spisu „O bohatýrském eposu slovanském".

Umělecká beseda v Praze žádá 12. prosince 1892 za subvenci na „populární koncerty".

Pan Jaroslav Pospíšil, knihkupec, žádá 16. prosince 1892 za podporu na vydávání dramat Shakespearových.

Pan Fr. Řivnáč, nakladatel v Praze, žádá 17. prosince 1892 o přiměřenou subvenci k dalšímu vydávání Tomkova „Dějepisu Prahy".

Pan Josef L. Turnovský žádá 17. prosince 1892 o podporu ke studiím životopisným.

Pan Tomáš V. Bílek žádá 20. prosince 1892 za podporu k vydání svého spisu „Statky a jmění kollejí jesuitských, klášterů a jiných ústavů v království Českém od cís. Josefa II. zrušených".

Správa Národního divadla žádá 21. prosince 1892 za subvenci k účelu častějšího provozování českých her v Národním divadle.

Pan Josef Schusser žádá 22. prosince 1892 o podporu ku provedení obrazu.

Dop. člen prof. dr. Karel Maydl žádá 22. prosince 1892 za subvenci z fondu Šíchova pro spis dra. O. Kukuly „O kamenech měchýře močového".

c) Žádosti za ceny.

Výbor „Dědictví Komenského" žádá 26. listopadu 1892, aby Česká Akademie, rozepisujíc odměny a t. d., přihlížela i ke spisům pro mládež.

Seznam došlých tiskopisů.

Živa. Ročník II. Číslo 10. V Praze 1892.

Program c. k. státního realného a vyššího gymnasia v Klatovech. Za školní rok 1891—2.

Přespolní člen J. Exc. Alex. baron Helfert zasílá seznam svých spisů od r. 1842 uveřejněných s názvem: *Fünfzig Jahre 1842 — 3. November 1892.*

Královské české zemské divadlo a Národní divadlo v Praze. Sepsal Fr. A. Šubert. V Praze 1892. Dar auktorův.

Výroční zprávy Národního divadla od r. 1884 až do r. 1892; 9 ročníků. Dar p. řed. Fr. A. Šuberta.

O úkolech vědy práva veřejného. Přednáška, již měl dne 19. listop. 1892 prof. dr. Jiří Pražák za příčinou svého nastolení za rektora c. k. české university Karlo-Ferdinandovy. V Praze 1892. Dar auktorův.

Prof. Teza posílá darem České Akademii:

1. *Del vocabolo babagigi.* Osservazioni di E. Teza. Padova 1892.

2. *Dei manoscritti copti del Mingarelli della biblioteca dell' universita di Bologna.* Emilio Teza. Roma 1892.

3. Emilio Teza: *Un dialogo turco fatto in Italia nel cinquecento.* Roma 1892.

4. *La mezzana di Heroudas.* E. Teza. Padova 1892. —

Pan Pavel Papáček posílá darem:

1. *O předslovanské době v Čechách.* Po stránce historické uvažuje P. Papáček. V Praze 1892.

2. *Plody osvěty.* Komedie o čtyřech jednáních. Napsal hr. L. N. Tolstoj. Přeložili Libor Petr a Pavel Papáček. V Praze 1892. —

O archivu Sv. kongregace de propaganda fide. Píše Ig. Kollmann. (Otištěno z Časopisu Musea král. Českého r. 1892.) Dar auktorův.

Krok. Ročník VI. Sešit 10. V Praze 1892.

Časopis Musea království Českého. 1892. Svazek čtvrtý. V Praze 1892.

Prof. Aug. Witkowski zasílá: Ch. Olszewski et A. Witkowski: *Propriétés optiques de l' oxygène liquide.* Výňatek z Věstníku Akademie nauk v Krakově 1891.

Nehoměrovský slovník řecko-český. Složený od Frant. Lepaře. Sešit 14. V Mladé Boleslavi 1892.

Jos. V. Sládek, *Starosvětské písničky a jiné písně.* V Praze 1891.

Jos. V. Sládek, *Směska.* Nové starosvětské písničky. V Praze 1891.

Jos. V. Sládek, *Selské písně a České znělky.* V Praze 1890.

Esaias Tegnér: *Píseň o Frithiofovi Frithiofs Saga*. Přeložil J. V. Sládek. V Praze 1891.

Štěstí. Román. Napsal M. A. Šimáček V Praze 1891.

Výminkáři. Povídky a kresby z podhoří. Napsal Karel V. Rais. V Praze 1891.

A. Klášterský, *Poli a lesy* V Praze 1892.

Květy intimních nálad. Básně Ant. Sovy. V Praze 1891.

Do třetího i čtvrtého pokolení. Napsal Jan Herben. V Telči 1892.

Trilogie Hippodamia: Námluvy Pelopovy. Smír Tantalův Smrt Hippodamie. Hudbu složil Zdeněk Fibich.

Philosophische Bibliothek oder Sammlung der Hauptwerke der Philosophie alter und neuer Zeit. Celkem 89 svazků.

Friedrich Ueberwegs *Grundriss der Geschichte der Philosophie*. 3 díly. V Berlíně 1886. 1888.

M. Ad. Franck, *Dictionnaire des sciences philosophiques*. Paris.

Prof. dr. Paul Natorp, *Philosophische Monatshefte*. XXVIII. Band. Heft 1—10. Berlin 1892.

Otto Flügel, *Zeitschrift für exakte Philosophie*. Band XIX. Heft 1. 2. Langensalza 1892.

Н. Я. Гротъ: Вопросы философіи и психологіи. Годъ III. Книга 11—15. Москва 1892.

Th. Ribot, *Revue philosophique de la France et de l'étranger*. Dix-septième année No. 1—6. Paris 1892. No. 7—11. Paris 1892.

G. F. Stout, *Mind, a Journal of Psychology and Philosophy*. New Series. No. 1—4. London 1892.

International Journal of Ethics. Vol. II. No. 1—4. Philadelphia, London, Paris 1891. 1892.

Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. Redigirt Dr. E. Ziegler. Zwölfter Band. Erster Heft. Jena 1892.

Umělecká beseda v Praze podává darem České Akademii:

1. *Sen sv. Luitgardy* (obraz).
2. *Madonna* Václava Levého (obraz).
3. *Jelen*. Původní kresba Julia Mařáka.
4. *Po bitvě na Bílé hoře*. Obraz Jaroslava Čermáka.
5. *České posvícení*. Obraz Antonína Dvořáka.
6. *Zamilovaný postillon*. Obraz A. W. Kowalského.
7. *Jaro*. Obraz v budoiru král. lože v Národním divadle v Praze. Od V. Hynaise.
8. *Opona Národního divadla v Praze*. Obraz od V. Hynaise.
9. *Rekruti*. Obraz Vojtěcha Bartoňka.
10. *Rudolf II u svého alchymisty*. Obraz Václava Brožíka.
11. *Svatojanská pouť v Praze*. Obraz Josefa Douby.
12. Na památku svého dvacetiletého trvání „Umělecká beseda svým členům". Kreslil František Ženíšek.
13. *Premie Umělecké besedy na rok 1892*. Upomínka na zemskou jubilejní výstavu v Praze r. 1891. (4 obrazy.)
14. *Premie Umělecké besedy na rok 1893*. Upomínka na zemskou jubilejní výstavu v Praze r. 1891. (6 obrazů.)
15. *Hercegovka u studně*. Obraz Jaroslava Čermáka.
16. *Prokop Veliký před Naumburkem*. Obraz Jaroslava Čermáka.
17. *Raněný Černohorec*. Obraz Jaroslava Čermáka.
18. *Šimon Lomnický z Budče žebrá na pražském mostě*. Obraz Jaroslava Čermáka.

19. *Staročeské zpěvy milostné.* Nové obrázkové vydání. Na dřevo kreslil Jos. Manes. V Praze 1876.

20. *Premie* (literární) *Umělecké besedy v Praze na rok 1888.* Uspořádal Jos. Holeček. V Praze 1888.

21. *Kytice z básní Karla Jaromíra Erbena.* Redakcí prof. E. K. Lišky. V Praze 1890.

22. *Písně národní* (illustrované). V Praze 1865.

23. *Lejla.* Veliká opera v pateru jednání. Sepsala Eliška Krásnohorská. Hudbu složil Karel Bendl.

24. *Starý ženich.* Prostonárodní opera o 3 jednáních. Složil Karel Bendl.

25. *Nevěsta Messinská.* Tragická zpěvohra. Napsal O. Hostinský. Hudbu složil Zdeněk Fibich.

26. *Dalibor.* Zpěvohra o třech jednáních. Slova napsal Josef Wenzig. Hudbu složil B. Smetana.

27. *Tajemství.* Komická opera o 3 dějstvích. Na slova Elišky Krásnohorské složil Bedřich Smetana. Klavírní výtah se zpěvy upravil Karel Stecker.

28. *Prodaná nevěsta.* Komická zpěvohra o 3 jednáních od Karla Sabiny. Hudbu složil B. Smetana.—

Morava a její obvody ve Slezsku po třicetileté válce. Od Fr. A. Slavíka. V Telči 1892.

Apologie křesťanství. Sestavil Pavel Vychodil. Díl I., seš. 1. V Brně 1893.

Listy filologické. Ročník devatenáctý. Seš. VI. V Praze 1892.

Internationale Beiträge zur wissenschaftlichen Medicin. Band I. Anatomie, Physiologie und Entwickelungsstörungen. Berlin 1891. Band II. Pathologische Anatomie. Berlin 1891. Band III. Pathologische Aetiologie und klinische Medicin. Berlin 1891.

Archiv für experimentale Pathologie und Pharmakologie. Redigirt von Dr. B. Naunyn und Dr. O. Schmiedeberg. Leipzig 1892. Band 30. Heft 1—6.

Deutsches Archiv für klinische Medicin. Redigirt von Dr. H. v. Ziemssen und Dr. F. A. Zenker. 50 Band. Leipzig 1892.

Výtahy z prací od Akademie přijatých a tiskem vydaných.

(Podané od auktorů.)

Provozovací právo k dílům dramatickým a hudebním. *Srovnávací studie přihlížející k cizím zákonům autorským. Sepsal J. U. Dr.* **Karel Kadlec.** *Předloženo dne 5. dubna 1892. Rozprav třídy I. ročn. I. čís. 4. — 1892.*

V předmluvě praví spisovatel, že ani ve francouzské, německé a ruské literatuře nebyla dosud vydána samostatná kniha o provozovacím právu k dílům dramatickým a hudebním. Pouze ve spisech pojednávajících o literárním a uměleckém právu autorském v celém jeho rozsahu věnováno jest několik stránek tomuto předmětu. Monografie autorova jest tudíž prvým pokusem, vyčerpávajícím látku co nejobšírněji. Poněvadž právo autorské v různých státech není jednotně upraveno, zvolil si spisovatel k studii své srovnavací methodu na základě jednotlivých autorských zákonů. Kde se mu naskytla příležitost, upozorňuje na vady nynějšího, tou dobou valně již zastaralého zákona rakouského a podává návrhy, jak by nový zákon bylo opraviti.

V §. 1. podává odůvodnění, podstatu a obsah práva provozovacího. Vytýká rozdíly mezi jednotlivými způsoby uveřejnění duševních děl a uvádí důvody, ze kterých musí autorovi náležeti výhradné právo provozovací k vlastnímu dílu. Ve směru tom dochází k závěrku, že mechanické rozmnožení duševního výtvoru tiskem jest sice rozsáhlejším a širším prostředkem uveřejňovacím než veřejné provozování, avšak nikdy ne tak účinným a zároveň nikdy pro autora tak choulostivým jako veřejné provozování. Záleží-li autorovi na tom, aby nikdo bez jeho dovolení neuveřejnil dílo jeho tiskem nebo podobným mechanickým způsobem, musí mu tím více záležeti na tom, aby nikdo kusu jeho neuveřejnil provozováním. Autor jest tu interessován ve dvojí příčině: jednak záleží mu na tom, aby nikdo se neobohacoval plodem duševní jeho práce, jednak běží mu o ideální, duševní zájmy, které má na svém plodu (literární a umělecká pověst, atd.). Rozumí se arci, že běží o provozování veřejné, každému přístupné. Jednostejno jest, bylo-li dramatické nebo hudební dílo vydáno již tiskem čili nic. Vyloživ své mínění, přechází spisovatel k jednotlivým hlasům doktriny a pak ku zákonům, jež rozděluje na několik skupin dle toho, poskytují-li autorovi provozovací právo beze všech podmínek a formálností, či jen podmínečně a po splnění formalitních předpisů. Uvádí zvláště zákony, jež chrání (kromě dramatických autorů) pouze autory skladeb dramatických, atd. Ku konci §. 1. mluví též o veřejném přečtení.

§. 2. věnován jest předmětu práva provozovacího. Ochrany právní požívá každý duševní plod, který jest výsledkem vlastní individuální činnosti původcovy a jest schopen, aby se stal předmětem literárního a uměleckého obchodu, jakož i aby byl veřejně provozován. Může to býti plod literární (dramatický), nebo hudební, nebo oba živly, literární i hudební, vykazující, ba i dílo choreografické (ballet) a pantomimické (hra beze slov). Hodnota literární nerozhoduje. Poněkud obšírněji rozepisuje se autor o dílech choreografických a pantomimických a podává rozdíl mezi choreografem a balletním mistrem. Větší zmínku činí též o ochraně titulů dramatických a hudebních výtvorů, jakož i o ochraně autorských jmen.

Nejobšírnější jest §. 3. jednající o podmětu práva provozovacího: o autoru, zpracovateli, spoluautorech a překladateli jakožto subjektech původního práva provozovacího a pak o jejich právních nástupcích jakožto subjektech odvozeného provozovacího práva. V paragrafu tomto řeší se také otázka dramatisování, totiž použití cizí látky novellistické nebo romanopisné ku dramatickému plodu, dále otázka, pokud se v oboru hudby připouští zpracování (mluví se o hudebních utilisacích a adaptacích), otázka, kdo jest oprávněn svolovati k provozování děl dramaticko-hudebních, atd. Část věnovaná odvozenému právu provozovacímu jedná především o dobrovolném převodu (jednáním mezi živými nebo na případ smrti) a pak o převodu nuceném (zejména exekučním). V prvém směru mluví se o významu práva obyčejového, načež se obšírně probírá smluvní poměr mezi autorem a divadelním podnikatelem. Předmětem úvahy jest jmenovitě: definitivné a prozatímné přijetí díla k provozování, závazek podnikatelův, že kus bude v době smluvené a náležitě provozován, otázka, zdali a v kterém směru se připouštějí změny a opravy dramatického nebo hudebního díla, právo přidělovati úlohy, určovati dekorace, kostumy, rekvisity, atd. Obsáhlejší zmínka činí se o honoráři autorském a censurním zákazu dramatického nebo hudebního díla. Pojednávaje o nuceném převodu práva provozovacího, projevuje spisovatel své mínění o exekuci na právo provozovací a uvádí pak mínění jiných spisovatelů jakož i předpisy jednotlivých zákonů. Celkem obmezuje spisovatel exekuci měrou velmi rozsáhlou.

§. 4. jedná o časové ochraně (trvání) práva provozovacího. Nehledě k výjimečnému zákonu venezuelskému pomíjí dle všech zákonů provozovací

právo po jisté řadě let, která však dle různých zákonů má různé východisko. Po uplynutí doby ochranné stává se dílo veřejným majetkem; každý je může bez dovolení autorova provozovati. Pokud se týče řečené doby ochranné, činí předem všechny zákony rozdíl mezi díly uveřejněnými pod pravým jménem autorovým a díly kryptonymními (pseudonymními neb anonymními). Jednaje nejdříve o dílech vydaných pod pravým jménem autorovým seřaďuje spisovatel jednotlivé zákony do dvou skupin: dle některých zákonů trvá právo provozovací po celý život autorův a po jistou dobu po jeho smrti, dle jiných pouze jistou řadu let od prvého uveřejnění. Na to se obrací spisovatel k poměru spoluautorství a pak k dílům kryptonymním. Tu vyměřena jest ochranná doba dle jedněch zákonův od prvého uveřejnění díla, dle jiných počítá se však dle osoby nakladatelovy. Ještě větší různost jest mezi jednotlivými zákony, pokud se jedná o díla pohrobní. Jedny zákony poskytují majiteli rukopisu díla pohrobního totéž právo jako autorovi, jiné počítají ochrannou dobu od prvého uveřejnění, ostatní pak od smrti autorovy. Co platí o autorech, vztahuje se též na překladatele a zpracovatele.

V §. 5. (zánik práva provozovacího) vypočítávají se případy, ve kterých provozovací právo pomíjí, a dílo stává se veřejným majetkem, tak že každý může je dle libosti veřejně provozovati. Mluví se zvláště o tom, že odúmrtní právo fisku nemůže býti připuštěno, o uplynutí doby ochranné, o vzdání se osoby oprávněné práva provozovacího, o výmince resolutivní, resp. suspensivní. Při té příležitosti činí se též zmínka o konkursu a nezvěstnosti osoby oprávněné, kteréžto okolnosti právo provozovací arci volným nečiní.

§. 6. věnován jest mezinárodním vztahům. Spisovatel podotýká, že v dějinách práva autorského pozorovati jest utěšený rozvoj. V prvých dobách chráněn byl ve všech státech pouze domácí autor, resp. dílo v domácím státě vydané. Cizincům ochrana se upírala. V pozdějším stadiu připouštějí jednotlivé zákony zásadu vzájemnosti, reciprocity. Mnohé státy postoupily dále a uzavřely s cizinou literární a umělecké konvence, kterými upraveny jsou vzájemné poměry autorského práva mezi příslušníky obou kontrahujících států. Nejdále pokročila Francie a Belgie, jež chrání zásadně cizí příslušníky a díla v cizině vydaná právě tak jako příslušníky domácí nebo díla vydaná ve vlastním území. Dále se uvádějí jednotlivé zákony. Jedny chrání nejen domácího autora, nýbrž i cizince, jestliže uveřejnil dílo své ve státě, o nějž běží; jiné zákony chrání však jen domácí příslušníky, resp. díla v domácím státě vydaná. Velmi obšírně jedná se o zákoně rakouském a vzájemném poměru mezi zeměmi rakouskými a německými. Autor dochází k závěrku (lišícímu se od mínění prof. dra. Schustera), že dle dosavadního zákodárství rakouského a německého nepožívají příslušníci nebuntových zemí Německa a díla v těchto zemích vydaná ochrany v nebuntových zemích Rakouska, ba ani ne v buntových zemích rakouských, poněvadž ochrana ta závisí na tom, aby příslušníci nebuntových zemí rakouských a díla v zemích těchto vydaná požívali ochrany aspoň v buntových zemích Německa. Nato vypočítává spisovatel některé konvence a zmiňuje se poněkud šířeji o úmluvě bernské.

V §. 7. jedná o porušení práva provozovacího a jeho následcích. Ve všeobecné úvaze rozepisuje se autor o tom, čeho se k pojmu porušení vyžaduje, načež dokazuje, že požadavkem spravedlnosti jest, aby vedle ochrany civilního práva poskytnuta byla autorskému (a tedy i provozovacímu) právu též ochrana trestní. To uznáno jest zásadně ve všech státech; v zákoně francouzském a rakouském nabylo však převahy stanovisko trestní. Větší pozornost věnuje spisovatel zákonu rakouskému. Jako trestní následky porušení práva provozovacího uvádí: *a*) peněžný trest, *b*) zabavení, *c*) náhradu škody, a o všech šíře se zmiňuje. Pojednav dále o civilních následcích porušení,

zejména o následcích porušení nezaviněného a soukromé pokutě (Geldbusse) dle zákona německého, přechází k zásadám civilního i trestního řízení, čímž monografii svou zakončuje. — Teprve po dokončení práce dověděl se spisovatel, že se připravuje v Rakousku návrh nového zákona autorského. Opatřil si tudíž jeho text a v dodatku ke své monografii pojednává o všech změnách novým zákonem navržených, pokud ovšem se týkají jen práva provozovacího. Všeobecně lze říci, že návrh sepsán jest dle zákona německého a uherského. Některá ustanovení ponechána jsou ze zákona dosavadního. V jistém směru vykazuje návrh též samostatnost. Radikální změny činí návrh v otázce časového trvání práva autorského. Především odklizuje dosavadní neoprávněné rozeznávání práva nakladatelského a provozovacího, dle něhož právo provozovací požívá mnohem kratší ochrany, než právo nakladatelské; kromě toho prodlužuje zákon dosavadní ochrannou dobu (30 let) po vzoru uherském na 50 let. Po mínění spisovatelově jsou navržené změny naproti dosavadnímu zákonu znamenitým pokrokem. Nicméně ledacos bude třeba ještě opraviti.

Antedon pyropa n. sp. z pyropového štěrku u Chodoulic. *Napsal* **Čeněk Zahálka.** *S tabulkou o 5 obr. Předloženo dne 13. května 1892. Rozprav třídy II. ročn. I. číslo 36. — 1892.*

V pyropové jámě u Chodoulic nalezl jsem pláknutím jílu, jenž tvoří spolu s pískem pyropovým tmel diluviálního štěrku, nový druh rodu Antedon Frém. a nazval jej druhovým jménem pyropa. Rod Antedon náleží, jak známo, v oboru Echinodermat do třídy Crinoideí, do řádu Eucrinoid, podřadí Articulat a do čeledi Comatulid.

Jméno rodové Antedon zavedl Fréminville. Po něm Leach pojmenoval rod ten Alecto; Lamarckem nazván jest Comatula a Blainvillem Phytocrinus. Sem patří také synonyma: Astrocoma u Blainvilla, Comaturella u Münstera, Pterocoma u Agassiza, Decacnemos u Bronna, Decameros u Lincka, Hertha u Hagenowa. Allionia u Michelotti. Schlüter naznačuje také jako synonyma rodu Antedon: Solanocrinus u Goldfussa, Glenotremites u Goldfussa a Comaster u Agassiza. Zittel stavěl však Solanocrinus u Goldf. ve zvláštní podrodí a pokládá Glenotremites Goldf., Comaster Goldf. a Comatulina (male) d'Orb. za synonyma tohoto podrodí. Před Schlütrem poukázal již Müller na rovnost rodů Solanocrinus Goldf. a Comatula Lam., resp. Antedon Frém. Téhož náhledu byl Loriol a nejnověji Carpenter.

Tělo Antedonu je složeno ze tří částí: z kalichu, ramen a stopky. Kalich má na spodní straně uprostřed článek, zvaný centrodorsala (Centrodorsalplatte, Centrodorsalstück, Basalknopf, Knopf), jenž se liší svým obráceně kuželovitým neb polokulovitým tvarem ode všech ostatních částí kalichu. Spodní plocha nese na povrchu četná tykadla, zvaná cirrhy; svrchní plocha má uprostřed otvor, od něhož prohlubuje se do vnitř centrodorsaly tak zvaná centrální jamka. V této jamce je důležitý organ Antedonu, jejž nazval Müller „srdcem", Carpenter „quinqueocular organ", Ludwig „das gekammerte Organ". Tvar centrodorsaly má pro palaeontologii největší důležitost ze všeho těla Antedonu, poněvadž velký díl druhů Antedonu je znám pouze dle nalezených centrodorsal.

Zkamenělé druhy počínají se objevovati v Juře, pak je nalézáme v křídovém útvaru, v třetihorách, a zachovaly se až po dnešní den na rozmanitých místech oceanů.

Náš Antedon pyropa zachován je v podobě centrodorsaly. Má tvar obráceného pětibokého jehlance s vypouklými pobočnými stěnami. Jehlanec

není přímý, nýbrž vrchol jeho pošinut je poněkud stranou. Horní plocha je nerovná, poněkud vypuklá a tvoří pětiúhelník se stranami vlnitými, delší než širší. Centrodorsala je skorem tak vysoká jako široká. Šířka její od levé ku pravé jest 3·5 *mm*, šířka od předu do zadu 3 *mm*, výška 3 *mm*. Otvor centrální jamky je pětiúhelníkový s křivými okraji a souhlasí co do polohy celkem se stranami horní plochy centrodorsaly, zaujímá $^1/_3$ celé šířky horní plochy. Od otvoru centrální jamky vybíhají k rohům horní plochy ložiska pro basalie. Jsou při centrální jamce velmi uzounké a čím dále tím více se rozšiřují. Tvar jich není stejný. Dvě ložiska se až při samém konci náhle rozšiřují, dvě se šíří k jich středu, pak zase úží a ku konci opět kruhovitě rozšiřují. Dva konce ložisek basalií zakončují se až na pobočných hranách centrodorsaly. Radiálních jamek naše centrodorsala nemá. Po pravé straně každého z pěti ložisek basalií jsou blíže centrální jamky podlouhle vejčité vypukliny, v jichž vrcholu jest malý otvor, ústí to radiálních chodbiček, které sem z centrální jamky přicházejí. Mnohem větší vypukliny jsou při levé straně ložisek basalií, které sahají místy až k samému okraji horní plochy. I ty mají na konci svém kruhový otvor. Jsou to nejvyšší kloubní plochy cirrh, v nichž se ústí chodbičky z centrální jamky. Pobočných stěn má centrodorsala pět. Jsou mírně vypuklé a oddělené od sebe vyčnívajícími žebírky. Žebírka mají rýhy klikaté jako okraje kloubních ploch pro cirrhy. Na každé stěně jsou dvě vertikální řady jamek, kloubních to ploch pro cirrhy. Tvar jejich je rozmanitý; nejhořejší a nejspodnější jsou kruhové, prostřední jsou šestiúhelníkové neb ovální se šestiúhelníkovým rázem anebo tvaru číslici „8“ podobného. Kloubní plochy mají v nejhlubším místě kruhový otvor. U větších kloubních ploch jde ku pravému i k levému okraji vypuklá hráz, dělící jaksi plochu kloubní na dvě polovice. Kloubní plochy jedné řady alternují všeobecně s polohami ploch řady druhé. Všech kloubních jamek jest 43. Dorsální vrchol centrodorsaly je šikmo seříznutý a má uprostřed jamku skoro pětibokou.

Centrodorsala naše byla původně z vápence, nyní však jest proměněna v pevný, hnědý limonit. Pochází z křídového útvaru a byla ve starší době diluviální naplavena do tvořícího se tehdáž pyropového štěrku. V rozpravě své o „Antedonu pyropa“ uvedl jsem ony zkameněliny útvaru křídového, které provází tento druh v pyropovém štěrku u Chodoulic na pozemcích zvaných „Za doly“.

Zprávy o pracích cenami Akademie poctěných.

Selské písně a České znělky. — Starosvětské písničky a jiné písně. — Směska. *Napsal* **Jos. V. Sládek.** *V Praze. Tiskem a nákladem J. Otty.*

V „Selských písních“ učiněn pokus vylíčiti českého rolníka v jeho poměru k půdě, kterou vzdělává, k jeho vlastní rodině, k lidem cizím jej obklopujícím, k přírodě i k Bohu. Člověk zde líčený pokládá ornou zemi za svou matku a živitelku, ku kteréž lne láskou synovskou:

Rodné brázdy v šíř i v dál,
co mi vás jen Pán Bůh přál,
co se já vás naoséval,
naoral!

Až té trávy neseté
na mém hrobě rozkvete,
čí pak vy, mé rodné brázdy,
budete?

Kdo tu bude u vás stát,
kdo vás bude míti rád,
kdo k vám přijde, rodné brázdy,
zaorat?

Rodné brázdy v šíř i v dál,
rád bych potom z hrobu vstal
říct mu, aby jako já vás
miloval!

Je si vědom tíže své práce, ale důvěřuje pevně, že matka země jej neopustí. Po klopotě denní jest mu jeho statek a rodina jeho vším:

Je tichá noc a ještě ven
si vyjdu na zápraží,
ať sebe víc jsem unaven,
to ticho mne tak blaží!

Nad polousvětlým dvorem mým
je obloha tak hvězdná,
tak hluboká, já zahledím
se do jejího bezdna.

Z mé jizby na dvůr padá zář
jak pruha pozlacená,
hle, opřena tam o polštář
spí s děckem moje žena.

Vše mlčí; v sadu šeptají
jen listy hrušně z ticha,
a dobytek můj ve stáji
tak spokojeně dýchá.

Ví, že rodí se, žije a umírá beze zvěsti, cítí útisk mocných, ale jest přesvědčen, že jeho rod a jeho práce přetrvá:

Ať velcí toho světa
přes naše šlapou hlavy,
jsou sečtena jich léta
jak dnové polní trávy.

A přijde kosa sečná
na trávu, na člověka,
však naše zem je věčná
a naše hrouda čeká.

A dočkala se všeho,
co šlapalo ji kdysi,
a s prachem klína svého,
prach násilníků smísí.

A rody jsou a mizí
a nové přejdou s časy,
a naše ruka sklízí
z jich prachu těžké klasy.

Sama sebe nepokládá za nic více, než čím jest polní klas; jeho osud jest jeho osudem; nežádá více, ale pevně doufá, že po klopotě toho světa bude žíti dále:

Z osudu rukou vzal jsem svůj los,
jak zrno, jež hodil na brázdu kdos.

Jak obilné stéblo, jež vyroste v klas
a k zemi se schýlí, když dospěl mu čas.

Vzklíčí a roste, dá zrno a dost;
jak ono, na zemi jsem jenom host.

Tak všichni jsme z lidí, vládce i rob,
a mne život těší a neděsí hrob.

V zem, jež ho vydala, schýlí se klas;
— kdes v boží zahradě vyrostu zas.

Má pevnou víru, že Bůh napraví každou křivdu, kterou ve světě jest mu snášeti. Sám ze svých skutků také účet složí. Proto žije spokojeně a dělí se o to, co mu zbývá, s nuznějším:

Co tělem, duší, statky dal mi Bůh:
On souditi mne bude spravedlivě,
až v Jeho ruce složím žití dluh.

Co z mého těla, statku kdos mi vzal,
ať soused zlý, ať král té země chtivě:
v den soudný vezmu od něho, co bral.

A dost mi zbylo, abych živ byl rád
s poctivou duší o své vlastní skývě,
a žebrák nejde prázden od mých vrat.

Na svůj stav jest hrdým přes to, že jest si vědom své podřízenosti:

Ba nejsem pán, a vím to též,
jsem z ruky živ a ztuha,
však — Bůh to ví — ten mluví lež,
kdo řekne, že jsem sluha!

Já za jiné se trmácím,
že musím, zmírám za ně,
leč mzdu svou sám si vyplácím,
též jiným svrchovaně.

Jim za krev, práci ničeho
jsem nevzal v světě celém:
jsem sluha svůj, víc žádného —
a všech jsem živitelem.

V „Starosvětských písničkách“ a ve „Směsce“, snažil se spisovatel přiblížiti se české národní písni. Popěvky tyto jsou většinou jen doplňkem „Selských písní“, obírajíce se světlejšími stránkami života. *Jos. V. Sládek.*

Výminkáři. *Povídky a kresby z podhoří. Napsal* **Karel V. Rais.** *V Praze. Nákladem Fr. Šimáčka. 1891.*

Kniha obsahuje pět povídek a kreseb: Matka a děti. — V boudě. — Konec života. — Do Prahy na pouť. — Po letech doma.

„Matka a děti“ (napsána r. 1887, poprvé otištěna v Osvětě 1888). Výminkářka Pařízková, manželka muže krutáka, má čtyři hochy: jeden je na živnosti doma, tři jsou ve světě a právě dobře se jim nevede, následkem čehož často si i matce zavyčítají. Stařena posílá jim dopisy, jež diktuje mladému učiteli, a v těch dopisech povídá dětem všecky starosti, které s nimi má, domlouvá jim, posílá poslední úspory, stěžuje si na svůj smutný život u syna a rozžehnává se s nimi. Na ty děti myslí, kudy chodí, ale ty děti jí ani na pohřeb nepřišly; za to přišly na pohřeb otcův, kdy byla naděje na kousek dědictví, a kdy z maminky výminkářky zbyl již jenom uzlík kostí.

„V boudě“ (1886. Poprvé ve Světozoru 1887.) jest malá kresba z venkovské letní noci, vzpomínka spisovatelova z dětských let, kdy chodíval do polí hlídat.

„Konec života“. (1889. Otištěno ve Květech 1890.) Kmotránek Stříhavka „jako růže“ vyvdav tři dcery, klidně žije v rodné chalupě u cizích lidí na výminku. Zeť jeho Morák zvěděv, že pantáta začíná scházeti, vábí jej k sobě do chalupy, slibuje všecku oddanost a péči. Ale Morák se ženou i druhá Stříhavkova dcera Bičišťová toužili po otci jenom v naději na trochu dědictví — mělť pantáta ještě asi tři stovky. Stříhavka uvěří a odstěhuje se k dceři Moračce doufaje, že přinese do stavení mír; majíť u lakotivých Moráků dceru Báru, jež má s milým truhlářem Břízkem již několikaletou dcerušku Barušku, a co je to dítě na světě, starý Morák s dcerou nemluví, protože je mu Břízek chudý zeť. Výminkář chtěje trudnou záležitost Bářiných vdavek přivésti ku konci, stává se účastným krutých, bouřlivých scén. Konečně, jiné rady nevěda, potajmu přináší Břízkovi své poslední tři stovky, jež pro konec života šetřil, a pomáhá tak milému pravnoučátku svému k otci. Potom nemaje již ničeho, je proto ode dvou dcer odstrčen a umírá u třetí dcery, jejíž rodina marně touží jej láskou svojí zachrániti.

„Do Prahy na pouť“. (1888. Poprvé ve Květech 1888.) Výminkářka Pilařka dostala od pražského syna, řemeslníka, dopis, aby přijela na svatojanskou pouť. Dvě zlatky poslali jí na cestu, zlatku měla; cesta stála sice jen tři zlaté, ale jaká by to byla matka, aby přijela jen tak na prázdno, aby přijela bez buchty. U syna hospodáře měla peníze za výminek, zdarma mu stále v poli pracovala, ale když chtěla, co jí patřilo, jako přídavek na cestu do Prahy, byla synem i snachou hrubě odbyta. Ty starosti, než se i s buchtou na cestu vypravila, jsou látkou povídky. Ačkoliv se jí v Praze dobře vedlo, ačkoliv jí činili, co jí na očích viděli, stařenka pospíchala domů, mělať starosti, co by si tam bez ní počali, výminek nechtěla bráti zdarma a toužila — po vnoučatech.

„Po letech doma“. (1890. Poprvé ve Květech 1890.) Bukovinský sedlák, půlstatník Militký, má doma rodiče na výminku; jeden bratr přiženil se do kraje, sestra provdala se dále do hor, a třetí bratr, „študovaný“, je v Praze „pánem“. Nenadále dostali výminkáři psaní, že syn churaví, a lékaři že radí zdravý vzduch; píše, že přijede k rodičům. Ti si skutečně syna s dráhy přivedli do výminku, ale bratr hospodář se ženou nechtěli o něm ani slyšeti. Tvrdý a sobecký hospodář bratra nenáviděl pro ty studie, pro to „panství“, pro domněle lepší život již od mladosti. Bylo mu podivno, že má nemocného míti pod svou střechou a nenavštívil ho po celou nemoc, nešel k němu ani, když umírající bratr naň ťukal.

„Výminkáři“ jsou tedy obrazy z rodinného života v podhorských (hlavně podkrkonošských, podzvičínských) vesnicích. Spisovatel chtěl kresliti nejen život výminkářův, ale život vůbec v rodinách, jichž členy jsou také výminkáři. Jednající osoby snažil se kresliti pravdivě, život pod chudými střechami vypsati věrně tak, jak se ho za mladosti své i v letech pozdějších nadýchal.

Karel V. Rais.

Lidské včely. *Román od* **Sofie Podlipské.** (*Květy 1889.*)

Román „Lidské včely“, v sobě ukončený, náleží do skupiny tří románů, co do obsahu zcela nezávislých na sobě, ideou však těsně spojených, které vyjdou bohdá pod společným označením „Studie všednosti“.

První částí této skupiny jest román „Anna“, vydaný ve Květech r. 1886. V něm jest rozveden pojem počestnosti a poctivosti v poměrech skromných mezi lidmi duševně obmezenými, kterak z vlastního popudu u různých povah samorostle se vyvíjí, dobrými tradicemi rodinnými se sesiluje a mocně zápasí se zlými pudy a lehkovážností povah rovněž všedních.

Druhou částí té skupiny jest román „Lidské včely“. Motivem jeho jest majetek, ten úl lidské společnosti. Tento motiv je zpracován z různého hlediska vzhledem k rozným typům lidským všedních poměrů. Probírá se dobýváním a udržováním majetku, pak utrácením a ztrátou jeho a novým úsilím, k němu se dostati. Zabírá se ve vnitřní psychologické pohnutky střádajících, pilných, lidských včel, které sobě pohodlí ani požitku nepřejí jiného, než který nalézají v tom střádání; zabírá se dále v bouře duševní, jež vznikají, je-li plný úl jejich ohrožen.

Týž motiv probírá se konfliktem jejich lásky k majetku s neodbytným, ač potlačovaným soucitem k mladým nešťastným vnukům po lehkovážném bratrovi. Dost chabě ozývá se ten cit, ale je tu přece, mluví, vystupuje s imperativem povinnosti, a včely podrobují se zákonu lidskosti, podléhají omámeny, jako zničeny. Vyprazdňují úl, ach jak těžce, a jak znají žihadlem uštknouti!

Druhý motiv té práce jde prvnímu v zápětí. V něm jest obsažena ona velká zkušenost, jíž pozorujeme, kterak lidské povahy v naší společnosti se rozkládají v jednu činnou a ve druhou passivní část.

Náš druhý motiv poje se k prvnímu probírá se stupnicí této dvojice povah.

Staví nám na oči povahy energické a mdlé — zatvrzelé a měkké i povolné až ku špatnosti — obětivé, pracovité a lenivé, svéhlavé, bezstarostné. Vniká v poměry, ve kterých ty činné povahy, ty včely na sebe berou starost o zahálece často bez reptání, jako by jinak nemohlo býti, ba ještě trápiti se dávají oněmi, za něž do úpadku pracují. Naopak vidíme také mstivost včel, k obětem donucených.

Leč včelám královnám a trubcům zdají se oběti pracovnic býti v pořádku věcí, a nepřemýšlejí jako nepracují, pokládajíce za svou výsadu trvati v nečinnosti. Někdy však nadcházejí katastrofy, a trubci jsou vyhazováni z úlů. Taktéž děje se zlodějským čmelákům.

Leč rovněž tak dojde mnohdy na pilné včely; zahynou vlastním žihadlem.

Pak chodívají věci ovšem dále jako prve. Svět nepřevrátí se.

Nicméně ideální snahy prozařují mechanismus úlu lidských včel, a teplo lásky a dobrotivosti povznáší lidské včely ku střádání v úl lidskosti.

Tím dovolila jsem si naznačiti myšlénkový obsah této práce, k nížto jako třetí část skupiny řečené pojiti se má román nazvaný „Mraveniště“ jehož titul, jak doufám, naznačuje jeho motiv společenského hemžení a snažení ve praktickém žití. Toto dílo jest k tisku připraveno. *Sofie Podlipská.*

Pohádka Máje. *Napsal* **V. Mrštík.** (*Světozor 1892.*)

Práce ta je psychologickou studií dvou povah, pokud se jako povahy representovati mohly, 1. v prvním rozmachu svého mládí a 2. v proudu milostných záležitostí dvou temperamentů, z nichž jeden (Helenčin) je určitý, pevný a ve svém přirozeném vývoji ryzí, druhý již prosáklý choutkami, zvyky, vrtochy, nároky a nudou velkých měst. Cesta, kterou si raziti musí cit, aby pronikl tonto vrstvou velkoměstské plísně, je pod řádky stajenou nití celého děje, který jako při všech psychologických románech shrnouti se může v několik pouze a to ještě nedostatečných slov.

Ríša — lenoch, hýřil, zadlužený větroplach, při tom však srdcem posud nevinný dost, aby naň působiti mohly vlivy teplé a zdravé — seznámí se s Helenkou právě v té době a v životě svém snad jediné a poslední chvíli, kdy jeho vlastní život se všemi extravagancemi a bujnými výbuchy mládí i jemu začíná býti na obtíž, a duše jeho žízní po čemsi osvěžujícím, zdravém a silném. Z počátku hledá svého spasení v násilné, nucené práci, ale mozek je neseslábly sice, ale zchoulostivělý v nečinných hallucinacích blouznivé mysli, znechutí si brzy tu přímou, nepohodlnou cestu, a veden jsa rozmarnými choutkami mládí, hledá jiné, točitější, nepravidelnější cesty, která by jej oklikami, ale „příjemnějším“ způsobem přivedla k cíli. Příležitost k tomu naskytla se mu právě v nejhorší chvíli v mladoučké, jenom lesy, přírodou a domácím krbem odchované Helence, která mu jako na zavolanou vběhla do cesty poprvé na plese v Ostrovačicích, pak v rodném svém kraji na blízku Ostrovačic, kde se v lesích rozsáhlého podkomarenského revíru odehraje později hlavní historie jejich lásky. Zprva se zdá, že Ríša opravdu se mění, okřívá, taje pod vlivem vroucího Helenčina citu, ale brzy vyjde na jevo, že celý ten obrat byl pouze chvilkovou metamorfosou, vzácným přeludem, který mizí ponenáhlu, ztrácí se tím, že přestává býti novým. Rozmařilost Ríšova, kterou projednával posud všechny záležitosti svého života, nabývá převahy i tu a dusí i ty skromné jiskřičky hlubšího citu, které v něm rozdmýchal oheň snivé i prudké Helenčiny lásky. Helence neušla náhlá jeho změna, rozmrzelost, chlad, nedbalost, únava a povrchní rozczarowanie v lásce; potají trpí a instinktivně si přeje roztrhnouti těkavý, podezřelý ten mrak, který stojí mezi nimi. Ríša, když viděl její nepokoj, strach a touhu zároveň, proniknouti jedním pohledem celou jeho minulost a tím i jeho povahu, napíná ji drobnými, zatím jen úryvkovými zprávami ze svého života a to tak, že jeho poznámky svou ostrou, kouzlem zpomínek provanutou vůní působiti musí na Helenčinu čistou a důvěřivou duši jako jed. Krise propukne v tom okamžiku, kdy Ríša polozlomyslně, polopřímně toužiti začne po Praze, t. j. po těch zábavách, které mu byly kdysi tak odporny již v Praze samé, nyní však v perspektivě dálky hrají před ním nejsvůdnějšími barvami. Pochlubí se před Helenkou podivným poměrem k bývalé své domací paní, u které bydlel, mluví o ní v neurčitých narážkách, aby poměr jeho k mladé paní vyzněl pro Helenku přirozeněji a nebezpečněji, nalže, i co nebylo pravdou. Helenka trpí, poslouchá, ptá se, vyzvídá, nebouří se, ale v okamžiku, kdy srdce její už není v pochybnostech o povaze Ríšových „vzpomínek“ na Prahu, vstane a uražena odejde „na vždy“ z lesa.

Odloučení obou je nyní zkouškou oběma. Helenka se přesvědčí, že marně svou lásku hledí dusiti hněvem; o Ríšovi pak platí první verše Mickiewiczowa Tadeáše:

„Litwo, Ojczyzno moja! ty jesteś jak zdrowie;
Ile cię trzeba cenić, ten tylko się dowie,
Kto cię stracił. Dziś piękność twą v całej ozdobie
Widzę i opisuję, bo tęsknię po tobie.“

Román obou končí se smírem. Ríša je ve své lásce utvrzen, Helenka smířena i se svým žalem; setkají se jako „náhodou" v tichém úkrytu své lásky a usmířeni rozjedou se, ona do své rodné myslivny, on do Prahy, aby po dlouhých oklikách se vrátil k původnímu cíli svého života — práci: pro sebe, Helenku, rodiče — a všechen jemu přístupný svět. Ne tak cílem jako prostředkem k tomuto životu je mu Helenčina láska, která pak se končí jako všechny šťastné historie lásky.

Mýlil by se každý, kdo by v tomto rozřešení hledal jediný uzel „Pohádky máje". Tak, jak je Ríša vylíčen průběhem celé práce, je skoro neuvěřitelno, že by tak radikalní obrat vůbec mohl učiniti. Je k tomu potřebí výminečných, důsledných a trvalých vlivů, kterými skutečně vládla Helenka, a pak „Pohádka máje" vyzní positivně. Tak skutečně také vyznívá. Ale jen u Ríšy jako individua v poměru k Helence jako k jediné, neb aspoň vzácné, velice vzácné postavě dívčího světa. Než není Ríša sám. Je mnoho takových, kteří jsou horší a slabší než Ríša, a je mnoho jiných děvčat, která nevládnou takovou silou přirozeného citu a neuvědomělého půvabu jako Helenka. A těch je nesmírná většina. Je tudíž pochopitelno, že lidé horší a slabší než Ríša nejsou přístupni radikalním změnám ve smyslu Ríšově, a naopak prostředky, kterými vládnou a dovedou vládnouti povahy ve smyslu Helenčině, nejsou ani z daleka vždycky tak plné a pronikavé, aby žádoucí obrat provésti mohly nejen u Ríšů zkaženějších a slabších, ale i u těch, kteří auktoru byli modelem. Pro ty ovšem „Pohádka máje" zůstává skutečnou jen pohádkou, nic víc. Celá práce pak má smysl negativní přes to přese všechno, že koncepce románu vyzněla smírně, positivně. Je tu tedy proveden postup od individua k typickému, jak v postavě Ríšově tak i v postavě Helenčině. Resumé nemohlo dopadnouti jinak, než dopadlo, měl-li auktor na zřeteli Helenku a Ríšu jako dvě v sobě uzavřené, individualní postavy, ale může dopadnouti jinak, rozšíří-li se hranice individua na massu více méně podobných povah, a pak „Pohádka máje" vyzní jako ironie. Život ironii tu potvrzuje. Advokátní kanceláře, písařská místa pojišťovacích a jiných ústavů vykazují překvapující číslo Ríšů — mundantů a diurnistů, tak zv. ztracených existencí v běžném slova smyslu — lidí, kterým nebylo dopřáno, najíti v sobě síly dost a v životě štěstí dost, které by je přivedlo na cestu pravou. A kdyby i štěstí to našli, neporozumějí mu, sevšední jim, vysmekne se jim z prstů, prchne před nimi jejich vinou, jako prchalo už před Ríšou. A také ne každá Helenka najde v sobě tolik síly a instinktivního sebevědomí, aby nevědomky poznala svou cenu a věděla, která úloha tu přísluší ženskému jejímu citu. Vládne jim nevědomky, ale vládne jim tak, že pohádka obratu v Ríšově srdci přestává býti hádankou a stává se skutečností. Pro každého jiného mimo Ríšu může býti a snad také je skutečnou pohádkou. Pium desiderium — nic víc. Odtud k resignaci, t. j. zřeknutí se vší naděje v podobný více méně exklusivní obrat není daleko. A je mnoho mladých lidí, kteří zanedbáváním svých sil nevěří už ani v jejich moc a v resignaci hynou. Otázka, jak hynou a proč hynou, je předmětem studie „Pohádky máje". Nepotká-li je pravý zázrak, nebývá jim pomoci.

V. Mrštík.

Referáty o jinonárodních dílech vědeckých, slovesných a uměleckých.

Čtvrtý sjezd skandinavských filologů v Kodani.

Referuje dr. *Arnošt Kraus.*

V červenci r. 1892 konal se v Kodani sjezd filologů skandinavských. Byl to již čtvrtý: první konal se před šestnácti lety taktéž v Kodani, ostatní šly po sobě vždy ve lhůtách pětiletých. Účastenství bylo velmi hojné, nejvíce členů sešlo se ovšem z Dánska (115), ale četně byl sjezd obeslán též ze Švédska (45) a z Norvéžska (31); z Čuchonska přijelo 8 účastníků, rovněž tolik ze zemí mimoseverských.[1])

Přípravné práce vykonal komitét kodaňský, v jehož čele stál generální sekretář sjezdu dr. Jörgensen. Za předsedy zvoleni v první schůzi, kterou sjezd v pondělí dne 18. července byl zahájen, professoři Gustav Storm z Kristianie, Noreen z Upsaly a Ussing z Kodaně. Sjezd trval čtyři dni, a schůze dělily se na společné a na schůze sekcí, jež byly čtyři, a sice filologicko-paedagogická, dále sekce pro klassickou, severskou a moderní filologii.

Přehled, který podám o pracích kongressu, může býti jen povrchní, pokud nevyšla úřední publikace o něm; při některých přednáškách, jichž jsem neslyšel, a o nichž nebylo referátu v denních listech, mohu udati jen titul; bude však snad zajímavo poznati, o čem skandinavští filologové pracují. Nedbám při tomto přehledu na to, byla-li přednáška ve schůzi společné, nebo v sekční, nýbrž pořádám je dle obsahu.

1. Přednášky filologicko-paedagogické.

Professor Paul Passy z Neuilly ve Francii přednášel o vyučování živým jazykům. Posluchači byli přímo nadšeni dokonalostí, s kterou tento Francouz mluvil norvéžsky, a která vzbudila již předsudek pro výhody jeho methody vyučovací. Passy poukazoval na důležitost správné výslovnosti cizích jazyků, ke které nutno hleděti od samých začátků. Aby se dosáhlo správného vyslovování, má fonetika zaujímati více místa než dosud u vyučování. Má býti asi tím v jazykovém vyučování, čím jest anatomie v tělocvičném. Výslovnosti nutno se naučiti před pravopisem, a aby ucho bylo podporováno okem, má se začíti písmem fonetickým.

Řečník vyvracel námitky proti tomuto písmu, jemuž se vyčítá, že je samo obtížno, jež však se prý lehce podrží a znamenitě podporuje výslovnost. Rozumí se, že fonetického písma má se nechati, jak mile přineslo užitek, a žáci se naučili správně vyslovovati.

Z vlastní zkušenosti dokládal, že užíval fonetického písma k naučení se správné výslovnosti živých jazyků a že poznal velký užitek fonetických textů.

Tato přednáška na slovo vzatého odborníka byla odměněna bouřlivým potleskem a vzbudila živou debatu, jíž se zúčastnili zvláště prof. Wulff z Lundu, professorka Freudenthalová z Helsingforsu a dr. Jespersen v Kodani.

Že všichni tito účastníci sjezdu nebyli teprve touto řečí obráceni na víru fonetickou, dokazují spisy, rozdávané mezi účastníky sjezdu; jsou to „Metodiska ljudöfningar“ (methodická cvičení hlásková), sestavená od Lyttkense a Wulffa, kdež užíváno fonetických značek, a „Redegörelse for min franske Begynderbog af Otto Jespersen“ (Zpráva o mých začátcích frančiny). Jespersen

[1]) Referentovi bylo účastenství umožněno cestovní podporou veleslavné české Akademie, za niž vyslovuje svůj dík.

vydal totiž již v druhém vydání „francouzskou čítanku podle methody fonetického písma“.

Jako tato debata ukázala, že otázka fonetiky je ve Skandinavii dostatečně propracována i na základě vlastních zkušeností, tak jevila se při následující přednášce zralost názorů o vyučování cizím jazykům vůbec. Přednášelť Jul. Schiött o názorném vyučování jazykovém, o intuitivní a imitativní methodě. Hlavním prostředkem názorného vyučování jsou obrazy, a sice nástěnné, i obrázkové knihy. Na ukázkách nástěnných obrazů, které představovaly zařízení bytu, dílny a p., demonstroval přednášeč svou methodu. Učebnice obrázkové vydala v Dánsku poprvé slč. Thora Goldschmidtová, která prý svými číslovanými obrázky a přitištěným cvičením došla překvapujících výsledků. Její „Billedgloser“ vyšly již ve zpracování anglickém a vyjdou též německy. V poslední době vydal Schiött se slč. Goldschmidtovou „Fransk Billed-Elementarbog“ (francouzská obrázková kniha začáteční). Tato kniha činí s nevydanými ještě podobnými knihami anglickou a německou, společným atlasem obrázkovým, jenž jest v rukou žáků, a velkými tabulemi nástěnnými pro školy celý systém, který umožňuje zavésti tuto methodu tak zábavnou pro děti do všech elementárních tříd. Také o této knize byl rozdán účastníkům sjezdu prospekt, v němž spisovatelé vykládají zásady, na nichž kniha je založena a jak jí lze užívati.

Atlas obrázkový má 23 obrazy; tabulí pro školy jest jen 20, protože obrazy „třída, lidské tělo, hodiny“ mohou se při vyučování nahraditi originály. Místo aby žáci se učili slovíčkům s překlady, stojí nad každým cvičením proloženým písmem jmena obrazů v něm se naskytující, a žák je vyhledá a vidí v atlase. Cvičení samo mluví pak jenom o těchto věcech, učíc nejdůležitějším jmenům přídavným, slovesům a částicím s nimi spojovaným.

Paní Freudenthalová z Helsingforsu vykládala methodu, které užívala sama při vyučování. Otázka učení cizím jazykům jest pro Čuchonsko zvláště důležita, protože žáci se tam učí švédsky, rusky a čuchonsky, k čemu ještě přistupují jazyky klassické a moderní. Pí. Freudenthalová naučila své žákyně německy, neužívajíc slova jiného než německého. Názorné mluvení o věcech nejbližších (v příkladě uvedeném mluvila o lampě stojící na stole), umožnilo tento postup. K oběma přednáškám pojila se velmi živá debata.

Lektor A. Drake z Nyköpingu přednášel „o učení jazykovém na školách s hlediště formálního“.

Prof. Wulff z Lundu předložil sjezdu resoluci toho znění: „Sjezd vyslovuje své mínění, *a)* že výslovnost, jak při jazyku mateřském, tak vzhledem k jazykům cizím má při všem vyučování jazykovém přijíti k platnosti; *b)* že od nynějška při každém všeobecném sjezdu severských filologů má vyjíti zpráva o nejdůležitějších pokrocích, učiněných v pravopise od posledního sjezdu.“

Tato resoluce, jež ukazuje, že otázka pravopisu je v nordických zemích palčivou (v Dánsku jsou tři nebo dokonce čtyři pravopisy vedle sebe v platnosti, ve Švédsku je mocná snaha po pravopise fonetickém, v Norvéžsku vůbec otázka spisovného jazyka není dosud rozřešena), byla odložena do poslední schůze společné a tam přijata jednohlasně. [1])

[1]) O zajímavé episodě při tomto hlasování mohu se zde zmíniti. Kdežto ostatní účastníci sjezdu mluvili jen svou mateřštinou, předčítal prof. Wulff resoluci dánsky napsanou a pronesl ji pak též po švédsku. To bylo přijato všeobecnou veselostí a poloironickým voláním „Norsk!“ Když pak dovedl prof. Wulff přečísti resoluci i pěknou norvéžštinou, byl ovšem odměněn hlasitou pochvalou

2. Přednášky z filologie klassické.

Klassická filologie v Skandinavii ztratila od posledního sjezdu svého nestora Madviga, o jehož záslubách zmínil se prof. Ussing v úvodě k přednášce o „stavbě divadel u Řeků". — V úvodě pravil dále, že doba naše důležitými objevy vyvrací předsudek, jako by filologie byla vyčerpala svou látku. Poukázal k nalezení díla Aristotelova a k vykopaninám na Akropoli a u Epidauru. V Epidauru nalezli jsme mnohé objasnění o stavbě divadel, která doplnila, co bylo známo z Vitruvia o zařízení řeckých a římských divadel. Přednášeč vykládal pak, čemu jsme se vykopaninami v Epidauru přiučili vzhledem k zařízení jeviště a užívání orchestry a proscenia.

Dr. Karel Hude podal resumé o Aristotelově spise o státu athenském a výsledcích jím získaných.

Dr. K. F. Kinch podal zprávu o archaeologické cestě do Makedonie. Cestu tuto podnikl za poslední zimy po jižní Makedonii. Velká francouzská expedice, vypravená Napoleonem III. a vedená Henzeyem, neprobadala velkou prostřední část Makedonie. nyní Chalkidike zvanou, kdežto v staré době příslušelo to jméno jenom poloostrovu; na tuto část obrátil tedy svoji pozornost. První práce byly topografické, poněvadž dosavadní topografie byla zcela pochybena. Topografické práce objevily, že před dobou římskou byly v Makedonii dvě různé kultury, hellenská a hellensko-thrácká. Hellenové usadili se na břehu, kde založili svou akropolis na pahorku nebo kopci, a město obehnané zdmi na úpatí jeho. Domorodci naproti tomu budovali svá města uvnitř země; karakteristický jest v nich umělý pahorek z hlíny. Města domorodců ležela v nejúrodnějších krajinách při řekách, těsně u pohoří. Umělé chlumy byly podlouhlé nebo elliptické, výška byla různá, povrch byl rovný nebo terassovitý; někdy na větší chlum postaven ještě menší. Kolem těchto chlumů, celkem dobře zachovaných, rozprostíralo se město. Tu nalezl cestovatel zbytky kamenných nástrojů, nádob a pod. Blízko domů nalezeny jednotlivé velké mohyly. Co bylo účelem chlumů, nevypátral, protože neměl dovolení, aby tam kopal, ale pravděpodobno jest, že sloužily k opevnění a za útočiště. Obyvatelé těchto měst živili se rolnictvím. V době pohellenské obyvatelé opustili pobřeží ze strachu před mořskými loupežníky a usadili se uvnitř země. — Podařilo se určiti blíže zvláště města Olynth a Stagira. Olynth ležel v krajině úrodné při zlatonosné řece, asi 3—4 *km* od moře.

Jak svědčí dva umělé chlumy asi 100 stop vysoké, náležel k typu thráckému. U Soluně cestovatel prozkoumal starý makedonský hrob. Ve hrobích dříve prozkoumaných nenalezeno ničeho, a to proto, že vlastní hroby leží tu hluboko pod mohylou. Hroby vytesány v pevné skále pod zemí, a mohyla nahoře nasypána.

K některým těmto hrobům vedla chodba. vlastní hroby byly velké a klenuty. Hrob, který řečník prozkoumal. pocházel z doby hellenské. Řečník jej popisoval obšírně, zvláště rozebíral obraz jezdce (snad prý pohřbeného zde makedonského rytíře z tělesné stráže krále makedonského), bojujícího s barbarem, snad Peršanem. Obrazu tomu, pocházejícímu z poslední třetiny IV. století před Kr., přičítá řečník velký význam v dějinách řeckého malířsví.

Prof. F. Gustafson z Helsingforsu přednášel „varios ut particulae usus ex interrogativa significatione explicandos esse".

Dr. R. Besthorn mluvil „O zlomcích spisovatelů řeckých, zachovaných v arabských rukopisech". Při pracích filologů arabských, které se zabývaly vlivem řecké literatury. zvláště Aristotela na arabskou, byly učiněny objevy, které také pro klassické filology jsou zajímavé. V arabském mathematickém rukopise, jejž s prof. Heibergem chystá se řečník vydati, nalezeny byly velké

zlomky z práce Heronovy (asi 100 př. Kr.) ztracené v originálu. Při návštěvě v Leydenu konstatoval dále, že překlad Heronova Barulla, rovněž ztracený v originále, nalézá se v rukopise tamní knihovny. Domnění, že překlady arabské jsou učiněny z překladu syrského, je prý nesprávno. Řečník předložil několik archů řečeného arabského díla, jež vydává s prof. Heibergem.

Prof. J. A. Heikel z Helsingforsu jednal o slovosledu v řečtině.

Prof. C. Gertz promluvil o Hexaëmeronu Ondřeje Sunesöna, největším po Saxově kronice latinském díle ze středověké literatury dánské. Sunesön nebyl asi, jak se tvrdívalo, rektorem pařížské university. Ale snad byl předsedou jedné z kollejí pařížských. Navrátiv se do vlasti, stal se proboštem roskildským a kancléřem, byl vyslán do Říma a stal se Absalonovým nástupcem na arcibiskupském stolci lundském. Účastnil se tažení do Estonska r. 1206 a 1219 a zemřel r. 1228. Hexaëmeron napsal v době 1196—1206, jak souditi dle výroků Saxových, jenž dílo znal, než bylo hotovo. Velká tato poučná báseň čítá 8039 veršů; jména bylo již dříve často užíváno o šesti dnech stvoření. Gertz prozkoumal starší díla, jednající o témž předmětě, aby nalezl prameny díla toho. Sunesön čerpal asi z učení pařížského a chtěl dílem svým krajanům, kteří nemohli do Paříže poskytnouti pomůcky vědecké, aby je zasvětil do vědy, jíž se sám v Paříži přiučil. Jeho bibliotéka je z jiného pramene známá, citáty z otců církevních bral z Petra Lombarda i s jeho chybami. Vedle působivějšího díla Saxova jest báseň Sunesönova pěkným svědectvím horlivosti, kterou veleduchové té doby jevili, aby necivilisovanou zemi přivedli pod vliv věd.

K přednáškám z klassické filologie družila se také jedna, která nestála na programu, byla však velmi zajímava. Sládek C. Jacobsen, majetník velkého pivovaru „Ny Carlsberg“, pozval účastníky sjezdu, aby si prohlédli jeho glyptotheku; jest to zajímavá a bohatá sbírka soch antických i moderních. Zvláště zakládá si vlastník na sbírce portrétních hlav římských. V přednášce (v tu vzrostla uvítací jeho slova, kterými chtěl upozorniti, čeho si nejvíce máme všímati) jevil se Jacobsen příjemným causeurem, ale také dobrým znalcem a zvláště nadšeným obdivovatelem umění řeckého. Mluvil o pomalování soch, vykládal, kterak nepřirozená bělost stala se tak zvykem, že návrat k přirozenosti jest těžký. V etrurském umění viděl vliv archaického umění řeckého, a umění římské, jež klade velmi nízko, pokládá za nástupce umění etrurského. Pěkně poukázal na rozdíl v provedení oděvu na soše antické a na karyatidách sálu; tam jest skutečná látka, tu pouhý mramor, a přece jsou karyatidy od Thorvaldsena a ona socha od neznámého řemeslného sochaře antického. Žádný z ostatních řečníků na sjezdu nemohl svou přednášku tak pěkně illustrovati ukázkami, jako Jakobsen, jehož sbírka obsahuje také mnoho vzácných ukázek umění moderního, zvláště francouzského.

3. Přednášky ze severské filologie.

Prof. Gustav Storm z Kristianie mluvil o „pojmenování v souvislosti s věrou našich předků“. Zdá se, že víra v život pohrobní se různila v různých dobách, a že byla národům germanským známa také představa stěhování duší. Duše se znova rodily v nových lidech. S touto věrou souviselo pojmenování. Byla totiž představa, že v dítěti pojmenovaném jménem zemřelého se zrodil tento zemřelý znova, a tato představa vyskytuje se ještě v době tak pozdní, jako je doba královny Markéty (XIV. stol.). Není tím řečeno, že by v každém pojmenování slušelo hledati tuto zásadu, ale patrna je v mnohých případech. Původně nazývány jsou děti dle zemřelých rodičů anebo prarodičů. Narodilo-li se dítě po smrti otcově, bylo pravidlem, že dostalo jméno otcovo. Řečník ukazoval na příklady v řadách králů franckých, nor-

véžských a dánských, kterak synové nazýváni byli jmény zesnulých příbuzných. Na místo jména nastoupilo někdy příjmí: tak Magnus dobrý obdržel jméno po Karlu Velkém. Víra v znovuzrození pojmenováním vyskýtá se dosud u obecného lidu v Norvéžsku. Tento objev může objasniti některé záhady historické, jak ukázal řečník na příkladech starších králů dánských a starší historie šlechty dánské.

Prof. Vilhelm Thomsen přednesl poznámky o původu některých zvláštností dánského pravopisu. Jednal tu o výslovnosti *d* po *n* a *l*, kdež je někdy němé, někdy se vyslovuje. Shledal v tom, jak se psaní *ld*, *nd* vedle *ll*, *nn* ustálilo, stopy výslovnosti mouillované, jaká podnes je na Fyen. Skutečně vyskytují se v 16. a 17. století u osob, které si udělaly svůj vlastní pravopis (jako královna Alžběta, choť Kristiana II.), že píší „layn" místo „land".

Prof. Wulff z Lundu mluvil o švédském jazyku říšském a o „methodické součinnosti, abychom došli náležité shody v pravopise hlavních severských jazyků".

Rektor M. Nygaard z Frederikshaldu promluvil o „vynechávání podmětu, bezpodmětných větách v staroseverském jazyku." Příklady čerpal výhradně z prosy klassické, kde vliv metriky nepůsobí na syntaxi. Pro jazyk staroseverský neplatilo pravidlo jazyka latinského, že je možno vynechati osobní zájmeno, je-li podmětem, když nespočíval na něm důraz. Podmět, byl-li první nebo druhou osobou, býval zřídka vynechán, často však v osobě třetí, většinou tehdy, kdy nebylo nižádné nejistoty o podmětu. Jednotlivé případy třídil řečník, chovaje se velmi skepticky k vlastním větám bezpodmětným.

Prof. A. Noreen z Upsaly přednášel o mythických částech v „Ynglingatal".

Dr. Axel Olrik mluvil o Skjoldungasaga, o poměru jejím k historii, o spolehlivosti Arngrima Jonssona, který ji napsal ke konci 16. století, o pramenech, kterých asi užíval, a o poměru různých recensí pověsti k sobě.

V. Andersen mluvil o „ziirlige Stiil", „pěkném slohu", dánské formě těch nezpůsobů, které u jiných národů nazývají se „Euphuismus, estilo culto, marinismus, phébus, Schwulst". Cesta od dojmu přírodního k výrazu jeho nešla ve stol. 16. a 17. přímo, nýbrž oklikou skrze studovnu, kde shledány citáty, opisy, narážky, obrazy mythologické, epitheta. Směšnost těchto výrazů záleží pro nás hlavně v tom, že věci prabanální naznačují se opisy, že k obrazům druží se zase obrazná epitheta, a že v obrazích samých je mnoho, co pro náš cit je nepoetické, sprosté. V Dánsku libují si v takovém slohu básníci 17. stol Arrebo, Syv a Kingo. — Přednáška, doložená četnými kratochvilnými ukázkami, vyvolala bouři pochvaly a přiměla dokonce nejmenovaného básníka mezi filology, že složil na sjezd překrásnou báseň v „ziirlig" slohu, jež byla při zdařilé závěrné slavnosti v Skodborgu rozdávána s četnými jinými mezi účastníky a nadšeně zpívána.

Prof. Axel Kock z Göteborgu jednal o staroševédské hlásce *y* a vlivu supradentálních na vokalisaci. Docent Elis Waldstein z Upsaly o *i-ové* přehlásce v jazycích severských. Stud.-mag. Marius Kristensen o dánských odvozeninách na -else. Tato koncovka prý nevyvinula se na půdě severské, ale pocházela z dolnoněmecké koncovky -nisse.

Docent Finnur Jonsson z Kodaně mluvil „O době vikingské a staré mythologii severské".

Tato přednáška jednala o nejzajímavější a nejdůležitější otázce filologie severské vůbec, o původnosti staré mythologie severské. Je známo, že Nor Bugge osvojiv si původní myšlénku Bangovu před více než dvanácti lety vystoupil novým výkladem o mythologii severské, že totiž celá tato mythologie

nejeví jen náhodou jisté podoby s naukami křesťanskými, nýbrž že jest původu dosti mladého, že mythy severské jsou přeměnou legend a názorů křesťanských. Tyto legendy seznali Norové na svých výpravách vikingských od obrácených již Anglosasův a Irův. Odtud velký význam doby vikingské pro vývoj mythů severských

Proti těmto názorům norské školy polemisoval Jonsson, předeslav ovšem výraz své hluboké úcty k velkým a nepopíratelným zásluhám Buggeovým. Polemika jeho vycházela ze dvou hledisk, z uznané pravosti skaldských básní IX. století, zvláště básníka Bragi starého, již hájil řečník, aniž mu bylo odporováno v „Arkiv för nordisk filologi“ VI., a z karakteru doby vikingské, jak ji vylíčil hlavně Steenstrup.

Steenstrup rozeznává ve svém díle „Normannerne“ různé doby vikingské s rozdílnými poměry vikingův a národů přepadených, zvláště Irů.

Doba vikingská počíná r. 787, kdy dle zachovaných zpráv poprvé tři lodi se seveřany přišly do Anglie, r. 795 poprvé dostaly se do Irska. V prvních čtyřiceti letech nemohly býti styky jiné než nepřátelské; vítězové ještě nepřezimovali v cizích zemích, neměli styků manželských s nimi, a že by se byli dali poučiti od zajatců, od svých otroků, pokládá J. za nemožné.

Doba II. (840—875), kdy počínají přátelštější styky s přemoženými (r. 835 počali prý vikingové v cizině zimovati, v Anglii teprve r. 851), kdy se ženívali s tamními dívkami, byla by tedy musila provésti onen proces přejímání a přetvoření mythů, který severská mythologie předpokládá. Neboť u básníků devátého století, zvláště u Bragi starého shledáváme již celou řadu představ mythologických.[1]) V narážkách a obrazích jmenován tu Odin pánem země, otcem všeho, otcem Thora, jednookým, bohem větru, války, básnictví; má havrany, koně Sleipnira. Thor nazván synem Odinovým, synem země, bojuje proti obrům, zvláště proti midgardskému hadu, jezdí s kozly, má kladivo; Baldr nazván Thorovým bratrem, Freyr bojovníkem, Tyr uveden mezi bohy, Hoenir cestuje s Odinem. Frigg je chotí Odinovou, Freyin nákrčník je znám, jmenují se dále Sif, Gefn, Gefjon, Idun s jablky. Valkyrie jsou již pannami válečnými, bozi nazváni asové. Naproti nim je také již znám Loki, jenž se nazývá „zlodějem brisingského obojku“, což předpokládá celý mythus. Obři jsou škodlivé bytosti; shledáváme dále narážky na některé pověsti o Hildě, o Volsungech, Gjukungech, Jormunrekkovi a Svanhildě —

Celkem shledáváme, že básníkům těm tanula na mysli táž asi představa bohův a mythů, jakou systematicky později sestavil Snorri.

Vidíme stát bohů, s Odinem v čele; jejich činnost jest k lepšímu lidí, jichž nepřátely jsou licoměrný Loki a obři. Odin účastní se bojů lidí, Thor je hlavní bojovník proti obrům.

Narážkám těmto musili posluchači rozuměti, jinak nemají smyslu. Tento systém mythologický byl tedy v době oněch básníků společným majetkem aspoň šlechty severské.

Všechny tyto narážky jsou sebrány z nečetných básní, nelze tedy pochybovati nikterak e silentio, o mythech, které uvedeny tu nejsou.[2])

Tato soustava byla známa již nejpozději r. 840, pokud se narážky vyskytují u Bragi starého, anebo 875, pokud se vyskytují u ostatních. Dle názorů Buggeových tedy během jediné generace, během nepatrného počtu let,

---

[1]) Jonsson je sestavil v článku „Mythické představy v nejstarších skaldských písních“ v „Arkiv för nordisk filologi“ IX. 1—22.

[2]) O tom by referent aspoň při jednom mythu si dovolil pochybovati: není-li to nápadno, že na ragnarok (zahynutí bohů), tento důležitý a záhadný mythus o konci světa, není narážky žádné?

vytvořily se tyto mythy z antických a křesťanských; Hymir vznikl z Oenea, Týr z Tydea, Ron z Araney, Loki z Lucifera, Baldr z anglosaského příjmení Krista „theoda bealdor“, kníže národů, Hogni z Kadma, Thjazi z kontaminace Thesea a Thestia, Idun pochází od Hesperidek atd. atd.

Všechny tyto mythy proměnily se v tak krátké době téměř k nepoznání, a ještě k tomu v době, kdy nelze vůbec pomýšleti na tak přátelské styky, jaké předpokládá takové vniknutí do duševního života cizích národů.

Cizí annalisté nemají ani dosti slov, aby vylíčili divokost a krutost seveřanů, ač přece vždy hledí na ně jinak, než snad na Avary nebo Maďary. Nebyli by tito annalisté vytkli ani jednou zbožnost jednotlivých Normanů, jejich učenlivost, zálibu ve studiu knih, kdyby některý takový Norman skutečně byl existoval? Nepozorovaně a bez cizí pomoci přece toto studium se nemohlo díti. Jonsson ovšem sám připouští, že toto argumentum e silentio nemá moci průkazné.

Zcela jinak jest s výtvarným uměním; zbraně, nářadí, vše to padalo do očí a dalo se snadně napodobiti; jinak život duševní.

Zkrátka názory tyto, že mythologie severská se vyvinula v době vikingské z mythů křesťanských a antických, nelze slončiti s uznáním pravosti oněch básní z 9. stol. Aby byla theorie vůbec možna, nutno nejprve dokázati, že nejstarší básně skaldů jsou nepravé, že jsou ze stol. X. nebo ještě mladší. To ovšem pokládá J. za nemožné.

Předpokládalo se také, že válečná povaha mythologie severské zakládá se na povaze doby vikingské. To je výklad zbytečný; tuto povahu měli germanští národové již dříve, zvláště Normané za četných svých válek. Vysvítá to také z míst, kde se odehrávají události mythické. Všechna leží severně a východně, některá i jižně; Normané bydlí tedy na krajním západě (u moře) — pravý opak poměrů doby vikingské.

Doba tato měla prý zcela jiný vliv na náboženské přesvědčení Normanů. Styky s národy cizími, války, ve kterých bohové jich se neukázali vždy býti dostatečnou ochranou proti nepřátelům, věřícím v jiné bohy, musily způsobiti náboženskou lhostejnost, spojenou s tím větším sebevědomím. Doba vikingská přivádí rozklad staré mythologie severské. Svědectvím této lhostejnosti jest způsob, jak v X. stol. Islanďané přijímají víru křesťanskou. —

Tato přednáška, která znamená nejvážnější útok, který dosud byl v zemích severských učiněn na theorie Buggeovy, vzbudila živou debatu; Gustav Storm ohradil se proti výrazu „norská škola“; co do obsahu přednášky vytknul, že prý nelze stanoviti na den a rok, kdy Vikingové začali jezditi, kdy vešli v přátelské styky atd. Že styky byly živější, než Jonsson předpokládal, dokazují irská křestní jména Normanů. Noreen mluvil o bezpečnosti datování starých básní skaldských; prof. Frederiksen poukázal na styky, které pozorovatel tak bystrý jako Mathew Arnolds shledal mezi poesií keltskou a severskou v obsahu a formě.

4. Přednášky všeobecně linguistické.

Prof. P. A. Geijer z Upsaly mluvil o francouzských jmenech rostlin. Prof. Joh. Vising z Göteborgu přednášel o latině vulgární; prof. Fr. Wulff z Lundu o rythmu a rythmicitě; prof. Joh. Storm z Kristianie o hudebním přízvuku, zvláště v čínštině.

V poslední schůzi společné přednášel dr. O. Jespersen o původu jazyka. Promluvil o známých theoriích, které všechny jsou prý příliš jednostranné, předpokládajíce vždy, že nejprvnější lidé byli zcela bezhlasá zvířata, avšak s úplně vyvinutými orgány hlasovými. Jinde se přece předpokládá, že činnost si vytvořila orgány. Theorie vždy začaly jazykovou nickou (postavily

se na hledisko původního člověka) a odtud přeskočily k hotovým jazykům — nebezpečný skok. Jsou prý dvě cesty, chceme-li se blížiti k řešení problému; jednak fysiologicky můžeme vycházeti od jednotlivého individua a probadati jeho vývoj anebo sledovati nynější jazyky pokud možno historicky zpět. Takto nalezené zákony můžeme pak přenésti také na dobu předhistorickou. Takovým zákonem jest na př., že výslovnost se usnadňuje. Tak soudí řečník, že jisté hlásky, jako mlaskání a pod. náležely kdysi k řeči; dle analogie řečí divochů jazyk užíval hudebně hrubších prostředků a větších intervallů. Jazyk se asi blížil k hudbě. Nebylo tak krátkých slov, jako nyní máme; čím dále, tím více slabik má slovo. Nevěří tudíž v jednoslabičnost prvotných slov. Grammatika učí, že, čím dále jdeme zpět, tím více určení je naznačeno na slově samém, rozdíl mezi slovem a větou mizí. Jistý divoch neuměl jmenovati „nůž“, uměl jen říci „dej mi nůž“.

Prajazyk byl roztržitý, rozmarný, formy rostly bujně jako v pralese, jazyk nebyl nikterak jednoduchý. Jazyk byl konkretní; jsou po dnes jazyky, které nemají slova „dříví“, nýbrž jen na př. „bukové dříví“; myslivci po dnes nemají společného jména pro různé rody a stáří jednoho zvířete. Člověk nezačal lakonismem jednoslabičných slov; jako nyní matka žvatlá, nestarajíc se o obsah, tak byla řeč jeho, vyjadřující hlavně cit, a sice ne hlavně zimu nebo hlad, nýbrž lásku. Darwin dospěl jinou cestou k témuž výsledku. Jazyk vznikl v době lásky, jako vznikají noční koncerty koček a trylky slavíkovy.

Představovaliť si rationalisté pračlověka pod svým vlastním obrazem; řečník jich v tom nemůže sledovati. Při řeči pračlověka nemyslí na ponurou vážnost, nýbrž na žerty, rozmarnost, veselost. —

Dle návrhu výboru usneseno, aby příští sjezd se konal za 5 let v Kristianii; usneseno dále, aby se utvořila mimo sekce dosavadní též archaeologická a historická.

St. Tarnowski: Studia do historyi literatury polskiej. Wiek XIX. Zygmunt Krasiński. W Krakowie 1893, str. VIII. a 695.

Napsal *Eduard Jelínek.*

Svrchu nadepsaným obšírným dílem vyplnil president krakovské Akademie věd, hr. Stanislav Tarnowski, citelnou mezeru, ku které v polské literatuře poukazováno již často. Zářivý zjev z nesmrtelné trojice velkých poetů polských dlouho čekal na souborné ocenění a vyložení; práce o Krasińském před tím po různu uveřejněné, jakkoli některé z nich založeny byly na hlubokém studiu, jsou více méně jen fragmenty; teprve studie nynější skýtá rozhled celkový po životě a tvoření původce takových skladeb, jako jsou Irydion, Nieboska Komedya, Przedświt, Psalmy przyszłości, Trzy myśli, Noc letnia, Pokusa, Sen Cezary, Dzień dzisiejszy, Ostatni, Resurrecturis a j.

„Ke konci věku, kdy zdá se, že ponenáhlu hasnou jedna po druhé myšlénky, snahy, naděje, které nad ním zářily a svět náš chtěly vésti k lepší budoucnosti; kdy rozpadají se formy, ve kterých věk ten žil, i nerozřešeny zůstávají věci i záležitosti, jimiž se zaměstnával; kdy na jejich místo vstupují myšlenky a snahy jiné, které zajisté zase jiné vytvořujíce formy, jiný dají věcem chod: ke konci tohoto věku ukazuje se čas i potřeba sebrati vše, co ví se a myslí o člověku, který těchto snah šlechetných, mohutných, neuskutečněných byl nejvěrnějším, nejdůkladnějším a nepochybně i nejvyšším výrazem; který „na světech počatých, na světech majících zhynouti“ vycitoval, pronikal a ukazoval Boží myšlénku v lidských dějinách. Svět se mění; lidé, kteří po nás přijdou, kdo ví, budou-li schopni mu rozuměti tak

dobře, jako my . . .?" (Předmluva.) Hr. Tarnowski jest neobmezeným ctitelem a velebitelem Krasińského, jest přesvědčen, že zjev tento i po dlouhých letech „vzrůstati bude v názoru i ve vážnosti světa". S pietou tomu přiměřenou probírá auktor všechny motivy básníkova života i jeho tvoření, k čemuž v nemalé míře poslouží doklady z četných dopisů Krasińského. V charakteristice všeobecné vytýká vážený auktor ojedinělost Krasińského v polské literatuře. Jest on zjevem naprosto samostatným, nepodobným žádnému jinému. Předmět jeho neleží za ním, nýbrž před ním, je to „jediný básník, který opěvuje budoucnost". Kdežto Mickiewicz a ještě více Słowacki jeví příbuzenství se školou současné poesie evropské, „poesie Krasińského stojí sama" a podobna jest „výspě vulkanického útvaru uprostřed moře", majíc skryté pojidlo se zeměmi kdesi hluboko pod propastmi moře. Předmětem i formou liší se Krasiński od poetů jiných, ale tyto jsou „ducha ludzkiego duszności". Povaha to veskrz zasmušilá a zahloubaná. „Sigmund, urozením povolán k životu velkého pána, žil osamoceně a žalostně jako poustevník, na hlavě nenosil blýskající se rytířskou přilbu, ani hulánskou čapku po otci, nýbrž kajícný popel a věnec vavřínový, pod jehož každým listem skrýval se trn a do krve mu ranil skráně... Jak onen král dotknutím ruky vše proměňoval ve zlato, tak Sigmundovi Krasińskému, čehokoli se dotknul, vše proměňovalo se v hořkost. Jedinou skutečností jeho života byla bolest. Vše stavělo se mu na vzdor, vše mu odporovalo, vše bylo s ním v protivenství kromě jediného: sám sobě nikdy se nezprotivoval, sám sobě se nikdy nezapíral, sám sebe nikdy nesklamal.

Tu velkou melancholii nesl v sobě ovšem i ten čas, v němž Krasiński žil, a jenž doléhal celou tou spoustou vlasteneckých osudů na duši básníkovu. Zajisté že i k němu vztahuje se Mickiewiczův vzdech, „že není v srdcích štěstí, není-li ho ve vlasti".

Nepatrné rozměry této zprávy nedovolují nám obšírněji zdržovati se při velice pozoruhodných jednotlivostech obsáhlé práce hr. Tarnowského.

Nieboskou komedyi nazývá genialní, Irydiona kolosálním a krásným. Logická jasnost myšlének jest sice jaksi přitmělá, také výraz přesvědčení jako by se chvěl, ve sporu jsou názory různých posuzovatelů, ale „nikdo nepopře těmto skladbám moci, genialnosti, velikosti a hloubky myšlének".

Przedświt jest kulminačním bodem Krasińského, „jest to maják, který vrhá světlo za sebe i před sebe; první synthesa, první jasná a výrazná affirmace Krasińského, tak rozhodná a úplná, že všechny pozdější ji jen opakovaly a rozvíjely, ale nového téměř již nic nedodaly". Dílo to také nejprve pochopil národ.

Vážený auktor, probíraje jednotlivé skladby Krasińského, činí mimoděk rozličné otázky, k nimž ihned odpovídá. „Proč jest poeta tento — ve formě, v zevních stránkách svých úvah často nejasný a mlhovitý — tak jasný, srozumitelný a logický v obsahu a skutečnosti těchto názorů (úvah)? Není-li to následkem právě té převahy rozumu nad fantasií, myšlení nad blouzněním, která jest jeho charakteristickou známkou? Kdo ví, nedala-li mu ona tu přesnost vývodů, tu jasnost závěrů, kterou spatřujeme v jeho dílech i listech. Jeho síla spočívá hlavně na bystrosti a jistotě zraku ve věcech politických. Citem pojímá on tyto záležitosti tak vznešeně jako nejvznešenější lidé jeho času; ale rozumem a rozvahou pojímá je v jejich příčinách a následcích tak hluboce i trefně jako málo který duch polský, netoliko současný, ale i jako málo který mezi všemi, o nichž víme od počátku našich dějů až po dnešek!" Vztahuje se to téměř ke všem pracím Krasińského.

Z jiných výkladů, hojně obsažených v knize hr. Tarnowského, dotýkáme se mimochodem jen otázky národní. Dle Krasińského, dí vážený auktor, pouze

národové jsou „z boží milosti“ — říše jsou lidským stvořením. Tyto pomíjejí a upadají; onino, jestliže dospěly k sebevědomí, jestliže cítí, že Bůh v mysli své k něčemu je ustanovil, jestliže postupně určení toto poznávají a poznání i vykonání boží myšlénky o nich jest samou trestí i duší jich sebevědomí i jich sebelásky (lásky k vlasti) — takoví národové nehynou, ať si již jsou osudy a neštěstí jich jakékoli. „Od Krista žáden lid, který se stal národem (který přišel k poznání) nehyne.“ Může klesnouti, může se zdáti ztraceným, ale pokud nezbaví se onoho vědomí a pokud poslání tomu se nezpronevěří, bude žíti a v budoucnosti najde čas i příležitost, aby znova se dodělal tělesného bytu..... —

Osobitý život básníkův vylíčen jest v knize rovněž do podrobna. Mnoho tu velice zajímavých líčení, jejichž podstata nám byla známa dříve jen povrchně. Žádoucí objasnění nalézáme zejména také o Delfině Potocké (Beatrix).

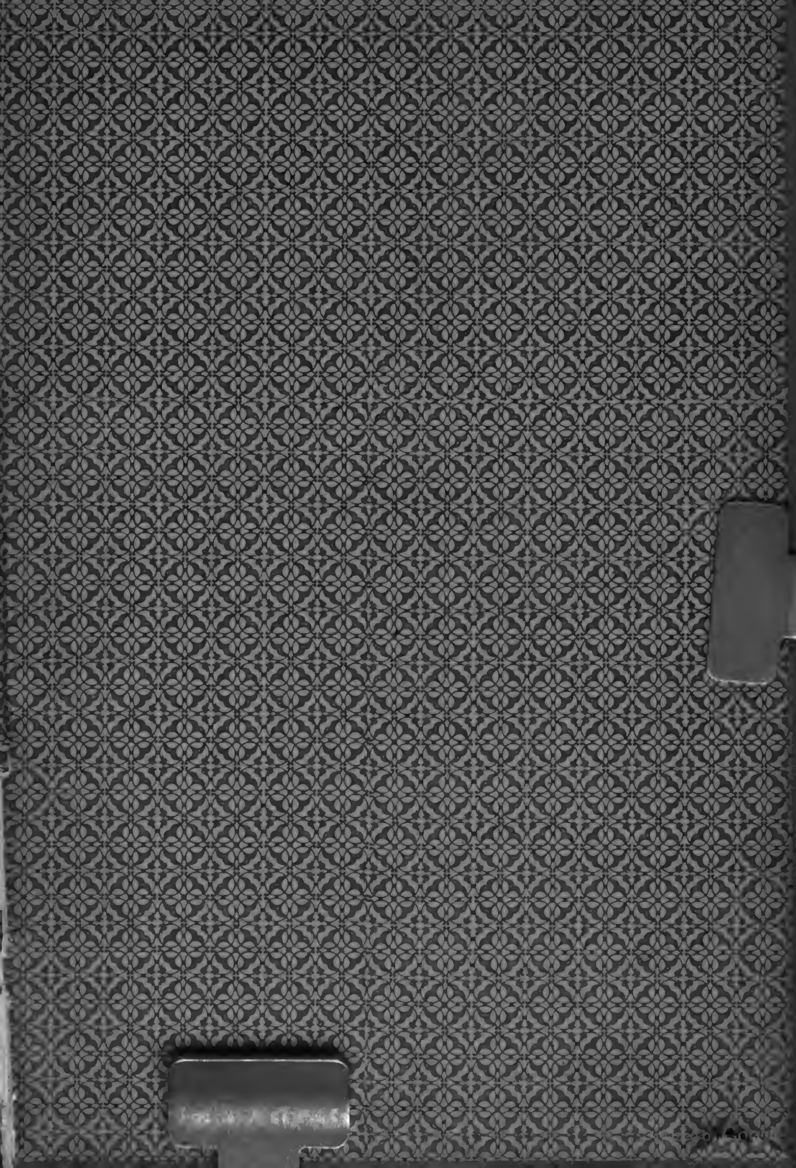
„Krasiński a Delfina byli sobě podobni vadami. Oba měli náklonnost k poetisování a dramatisování svého života, tím oblíbili se navzájem. Jen ten byl mezi nimi rozdíl, že u něho byla za touto náklonností ohromná pravda a síla skutečných citů, kdežto u ní bylo pravdy té nepoměrně méně. Z tohoto rozdílu vynikal později celý průběh této lásky a její děje.“ Tím více zajme pak čtenáře, co vážený auktor vypravuje o choti Krasińského, Alžbětě z Branických, kterou básník pochopil úplně teprve později.

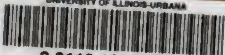
Pro literarní historii nemalou důležitost mají rovněž nové zprávy o vzájemných stycích a poměrech A. Mickiewicze a J. Słowackého s Krasińským.

Že v této podrobnostmi oplývající knize nenalézáme podstatnějších zpráv také o poměru Krasińského k národu českému, litovati jest tím více, ano na několika místech již samo vypravování pozornost k české zemi obrací. Krasiński prodléval delší čas v Čechách, netoliko v lázních, ale i v Praze, kde zdržoval se zejména v srpnu r. 1836 několik dní. V dopisech, psaných v Praze a z části citovaných v díle hr. Tarnowského, není o nás zmínky hrubě nižádné, jakkoli jest nepochybno, že básník byl za pobytu svého mezi námi ve styku dosti přátelském s předními současnými vlastenci českými. Nasvědčuje tomu také vřelé přátelství s knížetem Jiřím Lubomirským, pozdějším místopředsedou slovanského sjezdu r. 1848 v Praze, o němž zmínka se děje na str. 306.

Jisto jest, že Vyšehradský probošt Václav Štulc, důvěrně jsa spřátelen s Lubomirským, seznámil se také s Krasińským, jehož vzpomínal s horoucím nadšením do nejpozdějšího svého věku. Pohříchu také v dopisech, ze Štulcovy pozůstalosti laskavě nám k nahlédnutí poskytnutých, nenalezli jsme dosud žádných stop tohoto přátelství.

Rovněž v pozůstalosti Krasińského nedopátral se hr. Tarnowski dosud žádných patrných stop, svědčících o osobitém přátelství Krasińského s Vyšehradským proboštem. Ale není vyloučena možnost, že v neprobrané ještě úplně pozůstalosti Štulcově na jevo přijdou alespoň některé sežloutlé lístky, potvrzující smýšlení Krasińského také o národě českém v tom způsobě, jak o něm rád hovořil na Vyšehradě probošt Štulc, a jak přirozeně také vyplývá z poměru Lubomirského k oběma těmto mužům. Aby nepřicházely v zapomenutí motivy takové, jest si přáti upřímně; neboť mohou rozmnožiti platně řadu kapitol a výkladu záslužných studií hr. Tarnowského, o jehož velkém díle zaznamenali jsme tuto jen skrovný zápis.




UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 109687878